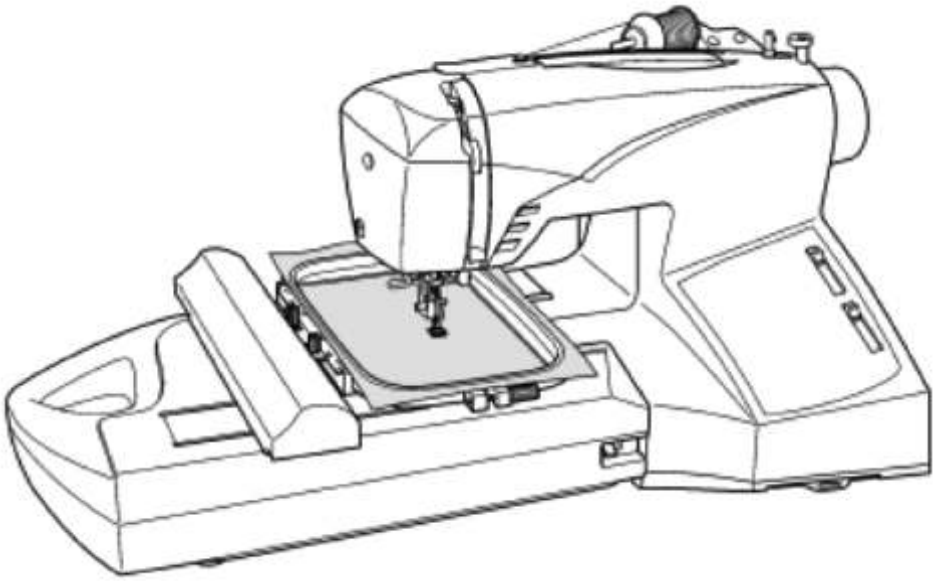
SINGER®



*futura*™

CE-200

# MANUAL DE INSTRUÇÕES

# IMPORTANTES INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Ao utilizar um aparelho elétrico algumas precauções básicas devem ser seguidas, como as descritas a seguir.
"Leia as instruções antes de usar a máquina de costura."

**PERIGO: -** Para reduzir o risco de uma descarga elétrica.-

1. Nunca descuide da máquina durante o tempo em que estiver conectada. Desconecte a máquina da rede elétrica imediatamente após o seu uso e antes de limpá-la.
2. Desconecte a máquina da rede elétrica antes de trocar a lâmpada. Coloque uma lâmpada do mesmo tipo e com uma potência de 6.5 V - 2.8 Watts.

**CUIDADO: -** Para reduzir o risco de queimaduras, fogo, descargas elétricas ou causar danos às pessoas.

1. Não use a máquina como se fosse um brinquedo. Preste atenção, se necessário, quando a máquina estiver sendo usada por crianças ou próxima delas.
2. Use a máquina de costura somente na forma descrita neste manual. Use unicamente os acessórios recomendados pelo fabricante, devidamente especificados neste manual.
3. Nunca utilize a máquina se algum cabo ou se a tomada estiver em más condições, assim como se a máquina não estiver costurando corretamente, seja por ter caído, por ter sido danificada ou molhada.
4. Não use a máquina com os orifícios de ventilação bloqueados. Mantenha os orifícios de ventilação da máquina de costura e o pedal sem acumulação de pó, sujeira e restos de tecido.
5. Não introduza nem insira objetos nos orifícios de ventilação.
6. Não use ao ar livre.
7. Não usar durante a utilização de algum produto aerossol (spray), ou em lugares onde estiver sendo administrado oxigênio.
8. Para desconectá-la, gire o interruptor até a posição Off ("O"), em seguida desconecte o plugue da rede elétrica.
9. Não desconecte o plugue puxando pelo cabo. Para desconectar, puxe pelo plugue e não pelo cabo.
10. Mantenha os dedos longe de todas as partes móveis da máquina. Tome cuidado especial com a agulha.
11. Use sempre a chapa de agulhas apropriada. Uma chapa de agulhas imprópria pode provocar o rompimento da mesma.
12. Não use agulhas tortas ou despontadas.
13. Não pressione nem puxe o tecido enquanto estiver costurando. Isto pode pressionar a agulha e quebrá-la.
14. Mantenha o interruptor principal da máquina na posição Off ("O") quando realizar algum ajuste na área da agulha, tal como passar a linha, trocar a agulha, trocar a bobina, trocar o pé calcador e similares.
15. Desconecte sempre a máquina da rede elétrica quando retirar as tampas, para lubrificar, ou quando realizar algum outro tipo de ajuste mecânico, mencionado no manual de instruções.

# CONSERVE ESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES

**Esta máquina de costura foi projetada para uso doméstico**

**Este equipamento está de acordo com a diretriz da CEE 89/336/EEC, abrangendo a supressão contra interferência de rádio.**

SINGER® é uma marca registrada da “The Singer Company Limited”.

# ÍNDICE


**1. PRINCIPAIS PARTES DA MÁQUINA**

Identificação da máquina ---------- 2
Acessórios ---------- 3

**2. PREPARAÇÃO DA MÁQUINA**

Cabo de força/Controle de velocidade ---------- 4
Interrruptor liga/desliga---------- 4
Botões de função:
Seletor de posição da agulha, Botão de retrocesso,
Botão iniciar/parar, LED indicador ---------- 5
Porta-retrós ---------- 6
Alavanca do pé-calcador ---------- 7
Isolador dos dentes ---------- 7
Costura com braço livre ---------- 8
Ajuste do pé nivelador ---------- 8
Enchimento da bobina ---------- 9
Passando a linha da bobina ---------- 10
Passando a linha da agulha ---------- 11
Utilização do passador de linha ---------- 12
Puxando a linha da bobina ---------- 13
Tabela de linha, agulha e tecido ---------- 14
Troca da agulha ---------- 14
Ajuste da tensão da linha da agulha ---------- 15
Troca do pé-calcador ---------- 15
Funções do painel de controle ---------- 16

**2. COMEÇANDO A COSTURAR**

Quadro de referência rápida de comprimento e largura
do ponto ---------- 17
Costura reta ---------- 19
- Giro nos cantos em ângulo reto, Retrocesso dos pontos,
Reforço (alinhavar) ---------- 19
Ponto quilt ---------- 20
Ponto ziguezague ---------- 21
- Ajuste da largura e do comprimento do ponto,
Ponto acetinado, Largura dos pontos ---------- 21
Ponto invisível ---------- 22
Ponto para lingerie ---------- 22
Multi-ziguezague (três pontinhos) ---------- 23
Ponto Fagote ---------- 23
Rampart ---------- 23
Pontos elásticos ---------- 24
Costura retareforçada, Ponto tipo overloque,
Ponto ric-rac, Ponto pluma, Ponto colméia,
Ponto overloque elástico, Ponto caseado,
Ponto turco, Ponto caseado inclinado, Ponto reforçado,
Ponto Espinho, Ponto mágico, Ponto overloque duplo,
Ponto cruzado, Ponto chevron
Pontos de desenhos contínuos---------- 27
Bordados com desenhos decorativos ---------- 28
Tipos de pontos decorativos ---------- 28
Pontos contínuos ---------- 28
Caseados ---------- 29
Uso da sapatilha para caseado, Procedimento
Casa de botão com acordoado, Arremate ---------- 31

3. BORDANDO

Antes de colocar a unidade de bordado ---------- 32
Colocando a sapatilha de bordado, Passando a linha da bobina, Passando a linha da agulha, Puxando a linha da bobina, Extensão da base, Isolador dos dentes
Colocando a unidade de bordado ---------- 34
Preparação para o bordado ---------- 35
Colocando o tecido no bastidor, Usando entretela adesiva,
Preparando a máquina antes de instalar o bastidor -------- 38
Colocando e retirando o bastidor ---------- 39
Retirando a unidade de bordado ---------- 40
Botões de função ---------- 41
Tensão da linha ---------- 41
Localização de falhas/defeitos ---------- 42
Falha nos pontos e quebra da linha, Pontos desalinhados, Faltam pontos
Mensagem de erro ---------- 44

4. CUIDE DA SUA MÁQUINA

Limpar a área dos dentes e da lançadeira ---------- 45
Troca da lâmpada ---------- 46

5. QUADRO DE VERIFICAÇÃO DE
RENDIMENTO ---------- 47

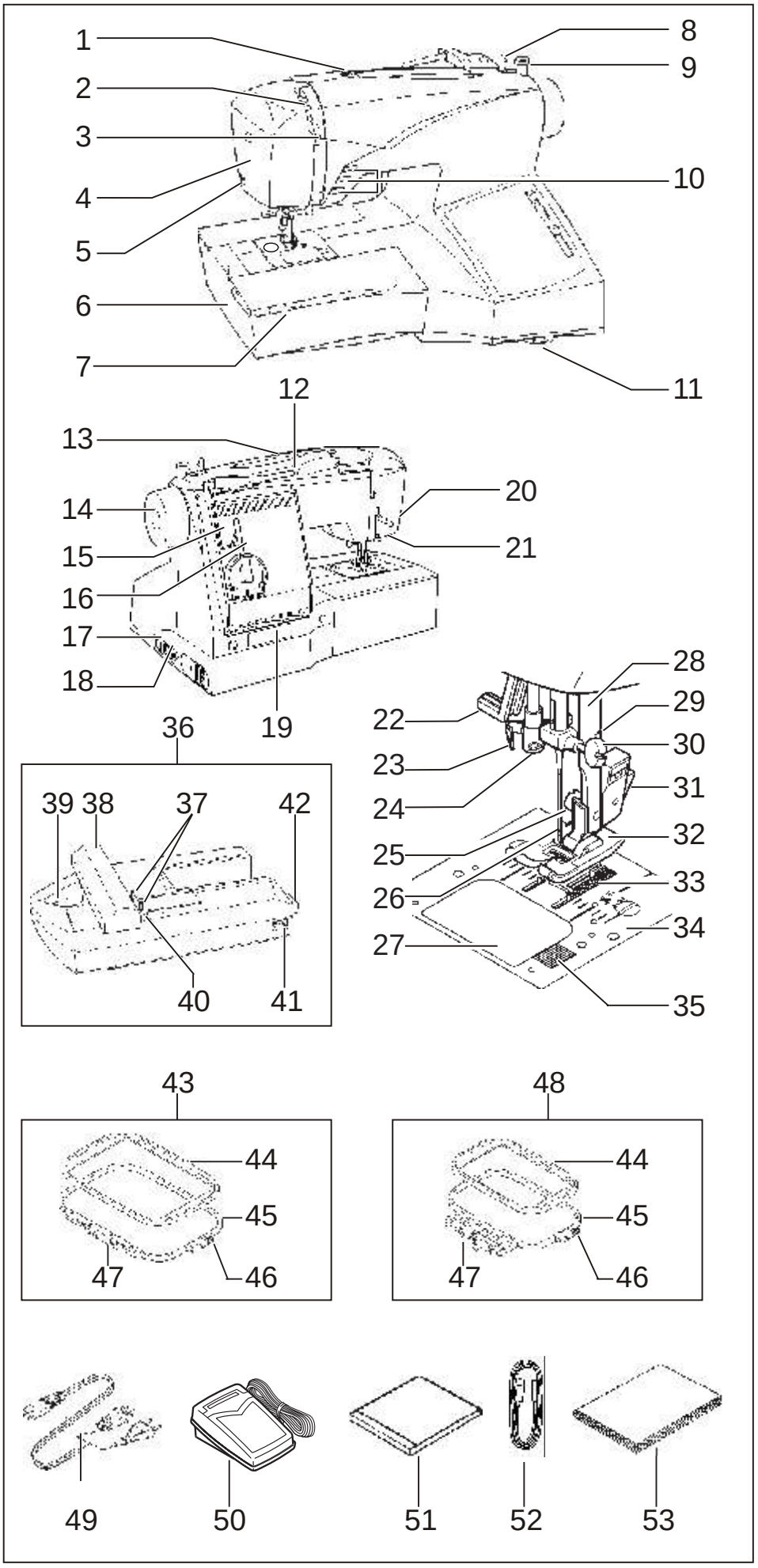

Máquina de costura
Dimensões: 421 mm × 290 mm × 286 mm
Peso do equipamento: 9,6 kg

Unidade de bordado
Dimensões: 435 mm × 210 mm × 110 mm
Peso do equipamento: 2.7 kg

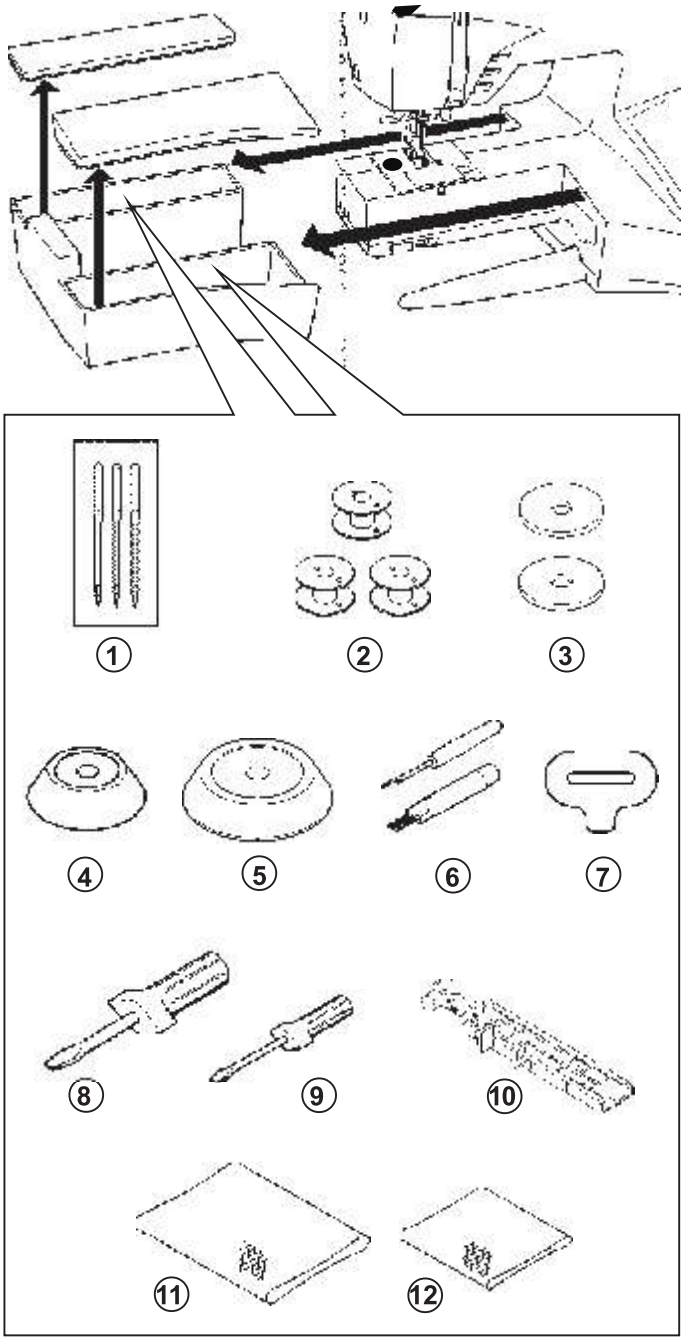
# 1. PARTES PRINCIPAIS DA MÁQUINA

## IDENTIFICAÇÃO DA MÁQUINA

1. Guia-fio
2. Estica-fio
3. Controle da tensão da linha
4. Tampa frontal
5. Cortador de linha
6. Extensão da base (caixa de acessórios)
7. Isolador dos dentes
8. Eixo do enchedor da bobina
9. Limitador da bobina
10. Botões de funções
11. Guia de referência de pontos
12. Porta-retrós horizontal
13. Alça
14. Volante
15. Barra-guia da linha
16. Porta-retrós vertical
17. Interruptor liga/desliga
18. Conector do cabo
19. Placa de identificação
20. Alavanca do pé-calcador
21. Alavanca do caseador
22. Passador de linha
23. Guia-fio
24. Guia-fio
25. Parafuso de fixação do pé-calcador
26. Agulha
27. Visor da bobina
28. Barra da agulha
29. Cortador de linha
30. Parafuso de fixação da agulha
31. Alavanca de remoção da sapatilha
32. Pé-calcador
33. Dentes
34. Chapa da agulha
35. Trava do visor da bobina
36. Unidade de bordado
37. Parafusos de fixação
38. Carro
39. Alça da unidade de bordado
40. Suporte do bastidor
41. Alavanca de liberação
42. Conector
43. Bastidor grande
44. Moldura interna
45. Moldura externa
46. Parafuso de ajuste do bastidor
47. Placa de montagem do bastidor
48. Bastidor pequeno
49. Cabo de força
50. Pedal de controle
51. CD de software de bordados
52. Cabo USB
53. Manual de instruções

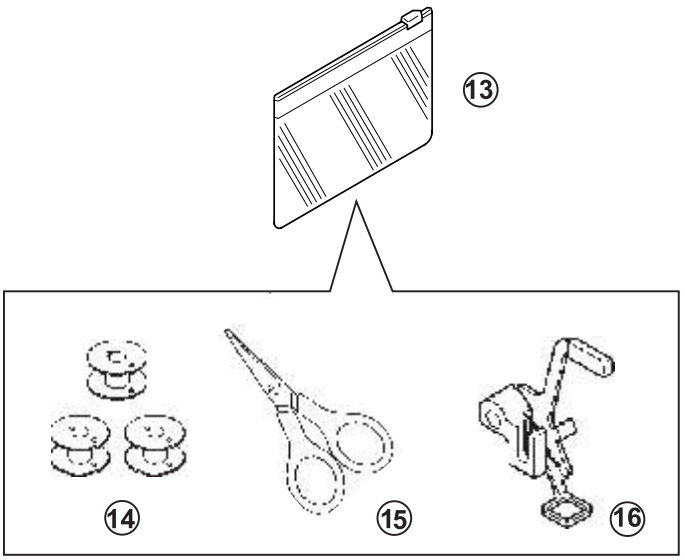


## ACESSÓRIOS




### PARA COSTURAR

1. Agulhas
2. Bobinas
3. Feltro do porta-retrós
4. Prendedor de carretel (pequeno)
5. Prendedor de carretel (grande)
6. Abridor de casas / Pincel para limpeza
7. Chave de fenda para chapa da agulha (grande)
8. Chave de fenda (grande)
9. Chave de fenda (pequena)
10. Sapatilha especial para caseados
11. Rede para bobina (grande)
12. Rede para bobina (pequena)




### PARA BORDAR

13. Bolsa de acessórios
14. Bobinas (3)
15. Tesoura
16. Sapatilha para bordado

# 2. PREPARAÇÃO DA MÁQUINA

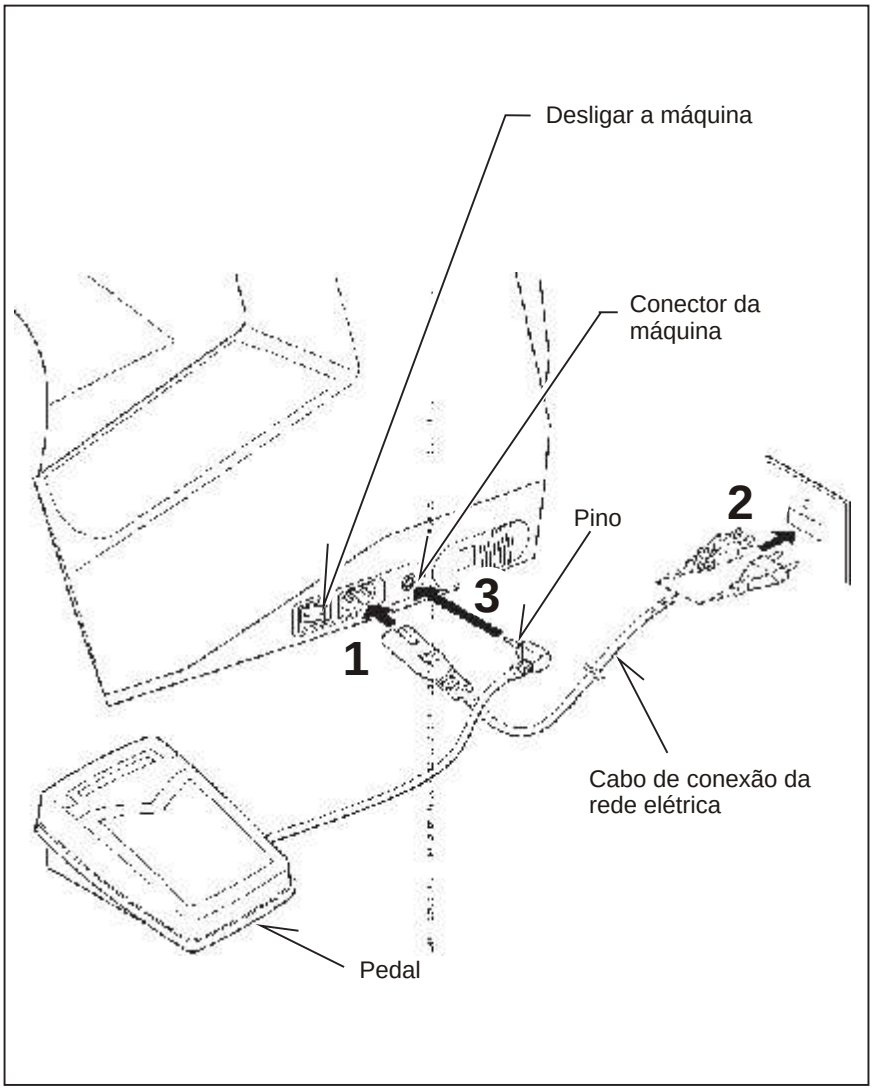
Não esqueça de limpar qualquer resto de óleo na área da chapa da agulha, antes de usar, pela primeira vez, a máquina.

## CABO DE FORÇA/CONTROLE DE VELOCIDADE

Conecte o cabo de força à máquina (1), e o plugue à tomada elétrica da parede (2), como mostrado no desenho.

Conecte o plugue do pedal no conector da máquina (3).

**NOTA:** Quando o pedal estiver desconectado, a máquina não funcionará.

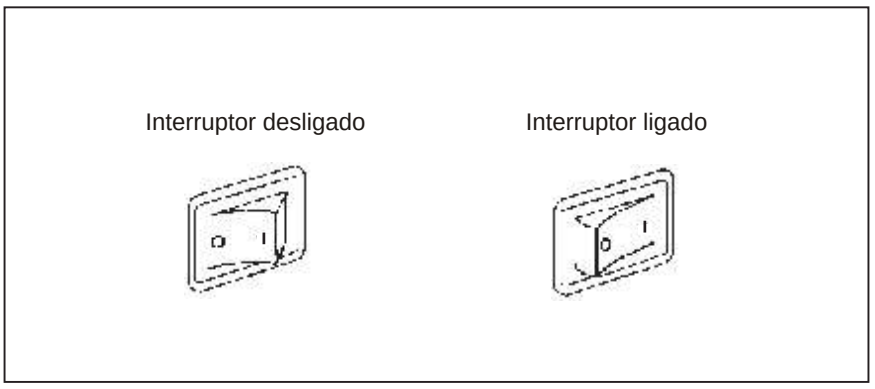



| | |
|---|---|
| ⚠ | Sempre desligue a máquina da retirando o plugue da tomada da parede. |

## INTERRUPTOR LIGA/DESLIGA

A máquina não funcionará até que o interruptor Liga/Desliga esteja ligado.
O mesmo interruptor controla a corrente elétrica e a iluminação (luz).

Quando não estiver utilizando a máquina, ou em caso de troca de agulhas ou lâmpadas, a máquina deverá ser desligada.



# BOTÕES DE FUNÇÃO

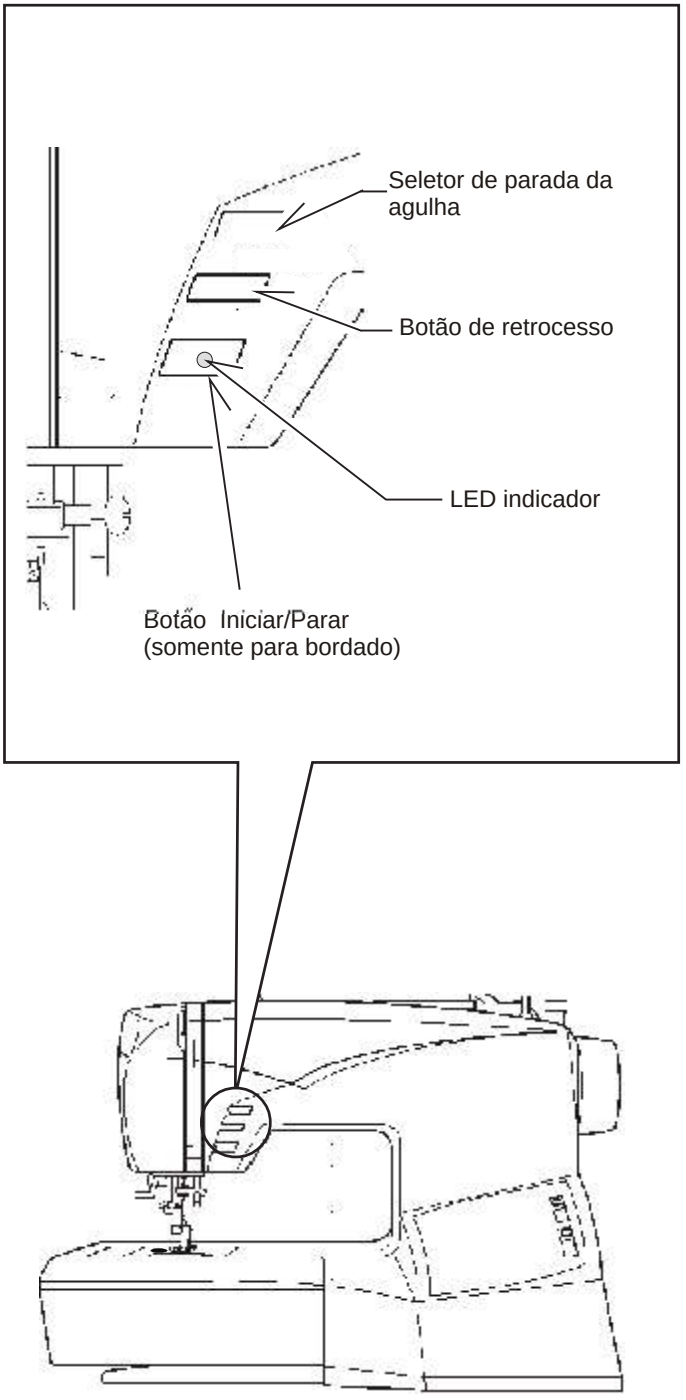
## SELETOR DE PARADA DA AGULHA

Ao pressionar o seletor de parada da agulha, esta irá se mover e parar na sua posição mais baixa.
Se o seletor for pressionado uma vez mais, a agulha irá se mover e parar na sua posição mais alta.
Estas operações podem ser repetidas, nessa ordem, para alinhavar.

## BOTÃO DE RETROCESSO

A costura em retrocesso funciona enquanto o botão estiver pressionado (somente para costura normal).

**NOTA:** Se desconectar o cabo de alimentação da tomada da parede durante a costura ou se a máquina de costura pára devido a um corte de energia, ela não funcionará imediatamente, quando a energia for restabelecida.
Para que a máquina funcione novamente, desligue e ligue-a novamente.




## BOTÃO INICIAR/PARAR

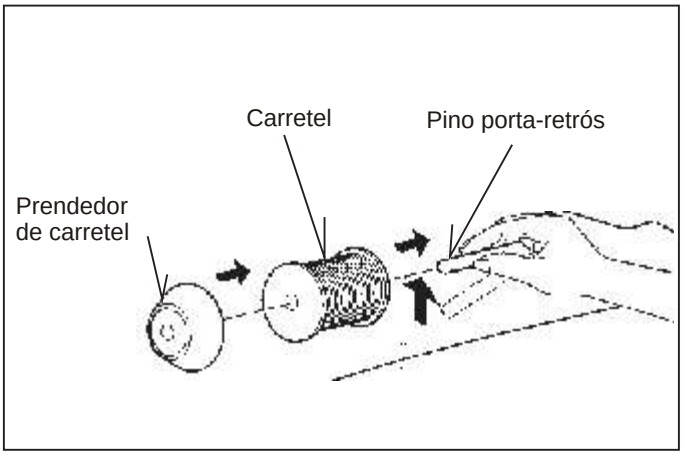
Este botão funciona somente para bordar.

## INDICADOR LED

- A luz verde indica que a máquina está pronta para começar.
- A luz vermelha indica que a máquina está em funcionamento.
- A luz vermelha piscando indica um problema ou algum erro.
  * Piscando durante 2 - 3 segundos indica que uma operação incorreta foi realizada.
  * Piscando continuamente indica um mau funcionamento na máquina.

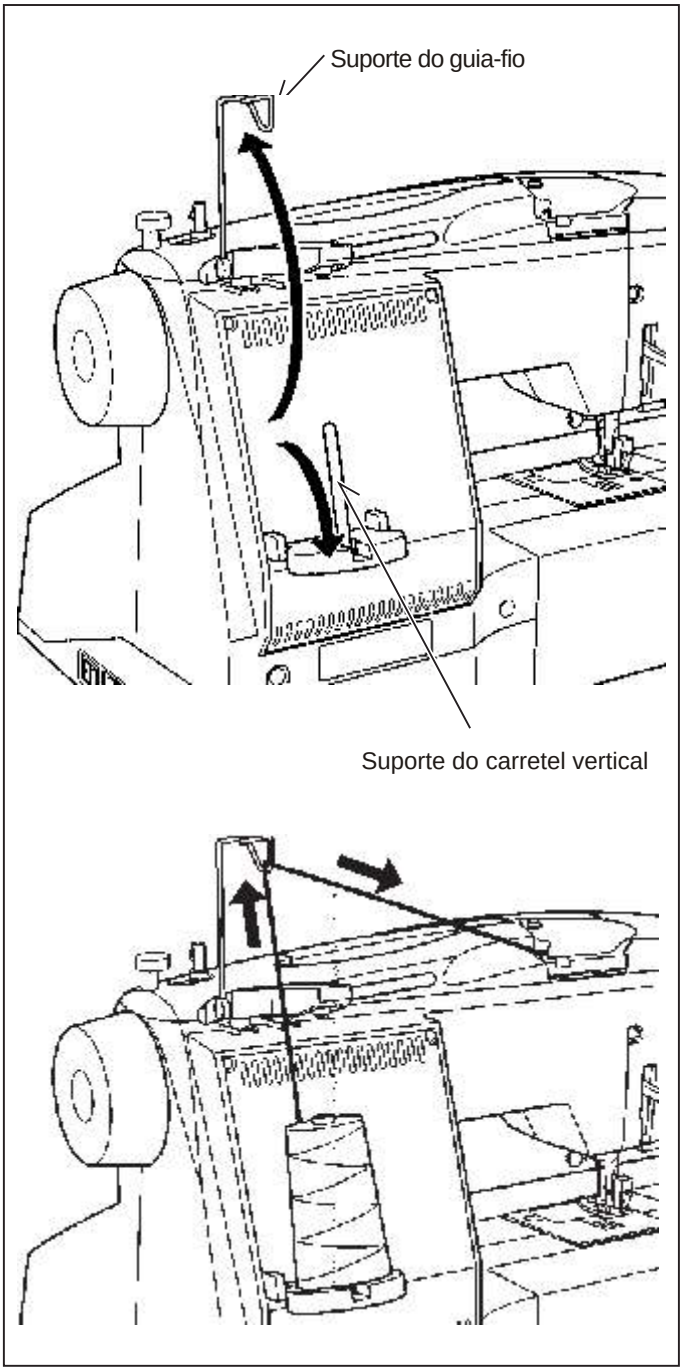
## PORTA RETRÓS HORIZONTAL
para carretel de linha normal

Coloque o carretel no pino e prenda-o com o prendedor de carretel para assegurar a saída suave da linha.




## PORTA RETRÓS VERTICAL
para carretel de linha grande

Puxe o suporte do carretel e levante o guia-fio.
Coloque o carretel de linha no pino e puxe a linha do carretel através do guia-fios.



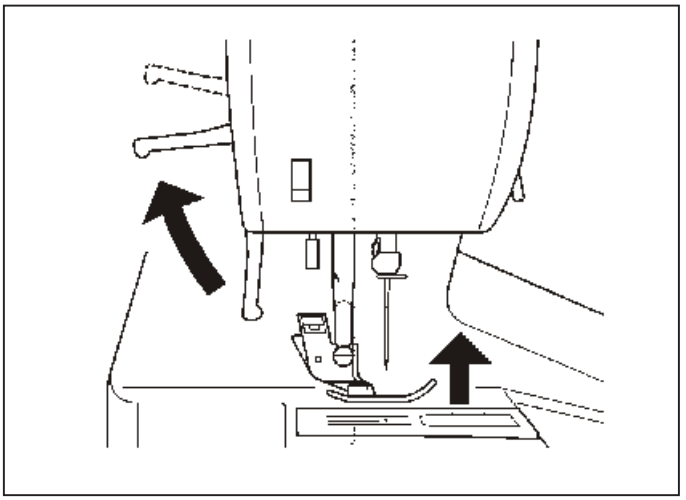
## ALAVANCA DO PÉ-CALCADOR

A alavanca possui três posições.

1. Abaixe o pé-calcador para costurar.

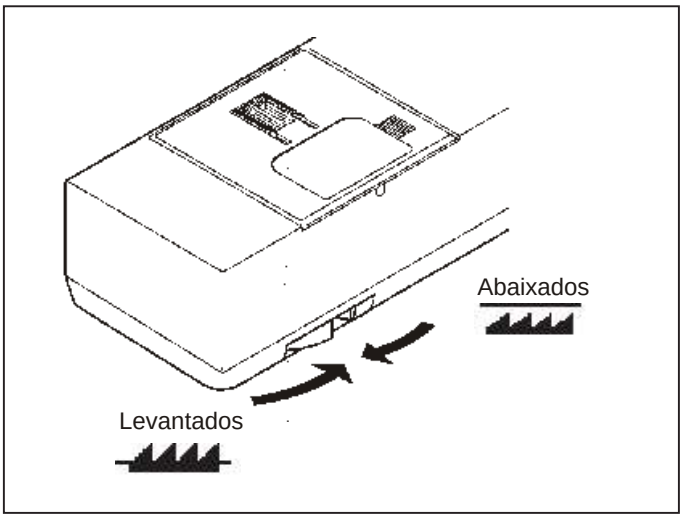
2. Levante a alavanca até a posição média para colocar ou mover o tecido.

3. Levante até a posição mais alta para substituir a sapatilha ou para mover tecidos grossos.



## ISOLADOR DOS DENTES

Os dentes controlam o movimento do tecido que está sendo costurado.
Devem estar levantados durante as operações de costura normal e abaixados durante o remendo, bordado com bastidor e para confecção de monogramas, de modo que você possa mover o tecido livremente.



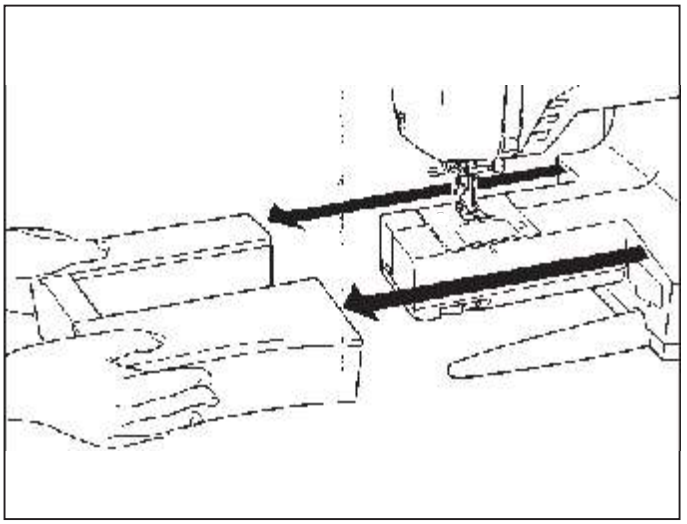
## COSTURA COM BRAÇO LIVRE

A máquina tanto pode ser utilizada como base plana ou como uma máquina de braço livre.

Com a extensão da base posicionada, consegue-se uma superfície de trabalho grande, como a de um modelo normal de base plana.

Para retirar a extensão da base, segure-a firmemente com as duas mãos e retire-a pela esquerda, na forma indicada. Para colocá-la novamente, deslize-a até o seu lugar, até que ouça um click.

Retirando a extensão da base, a máquina se converterá num modelo de braço livre para costurar roupas infantis, punhos, pernas de calças, e outras costuras de difícil acesso.



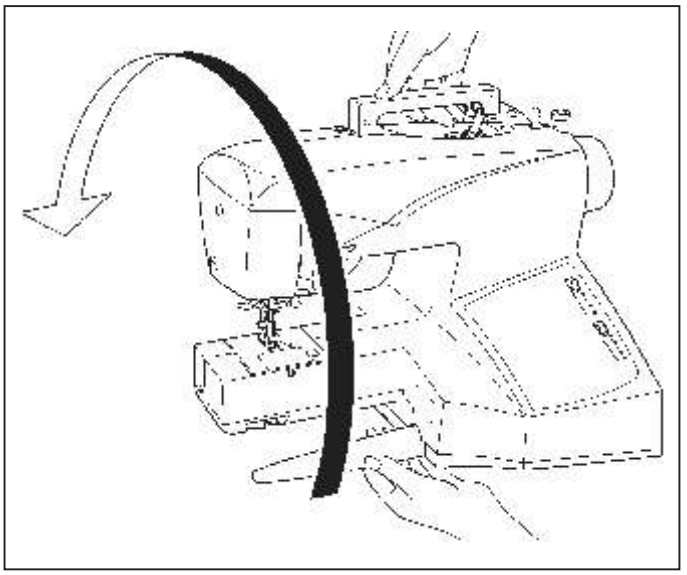
## AJUSTE DO PÉ NIVELADOR

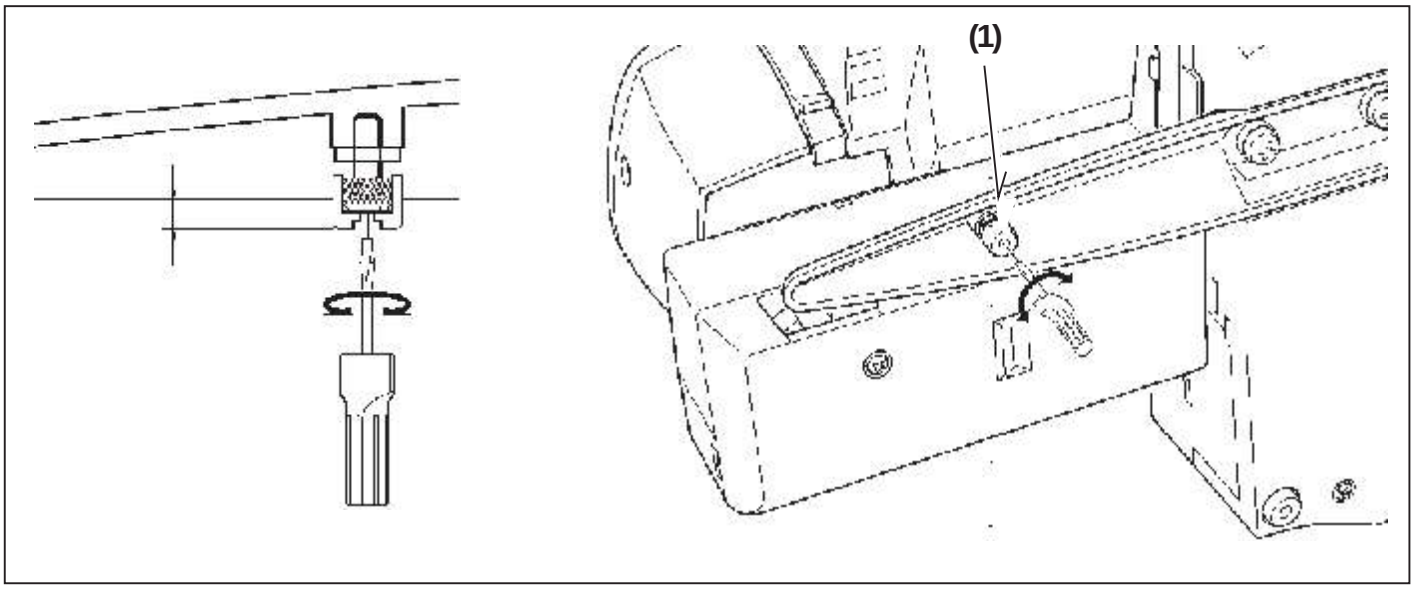
### VERIFICAÇÃO
Coloque a máquina sobre uma mesa plana.
Verifique se a máquina encontra-se nivelada.

### AJUSTE
Incline a máquina cuidadosamente para trás, usando as duas mãos. Tome cuidado para não riscar a máquina nem a mesa.

Tome cuidado para não deixar a máquina cair e nem prender os seus dedos entre a máquina e a mesa.
Insira uma chave de fenda entre o orifício (1) e gire-o para ajustá-lo.

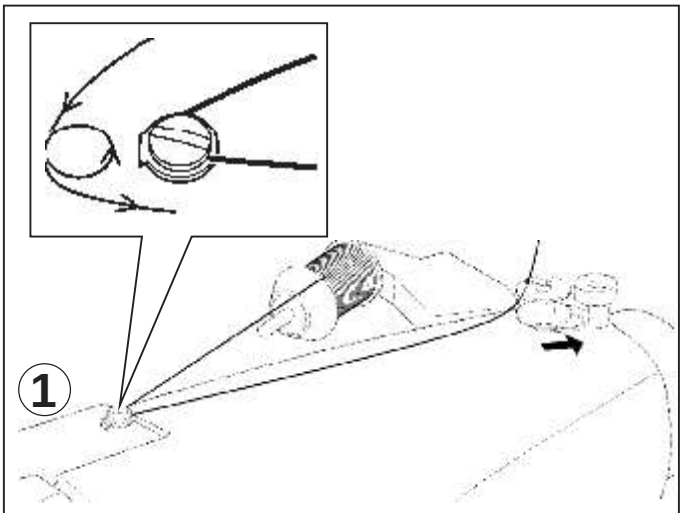
* Use a chave de fenda (pequena) incluída nos acessórios.
  Verifique se a máquina está nivelada após o ajuste.



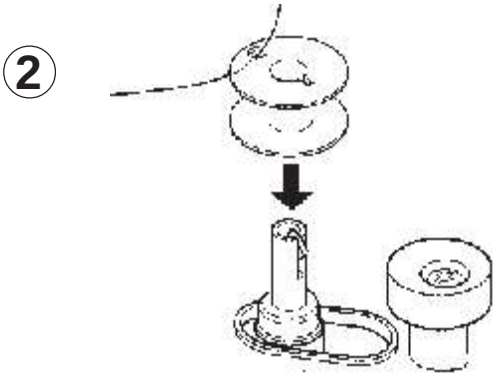


## ENCHIMENTO DA BOBINA

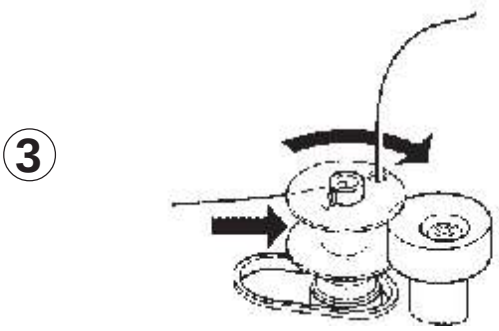
1. Coloque um carretel de linha no pino, e prenda-o com oprendedor (pequeno). Puxe a linha para fora do carretel através dos guia-fios (1) e (2).



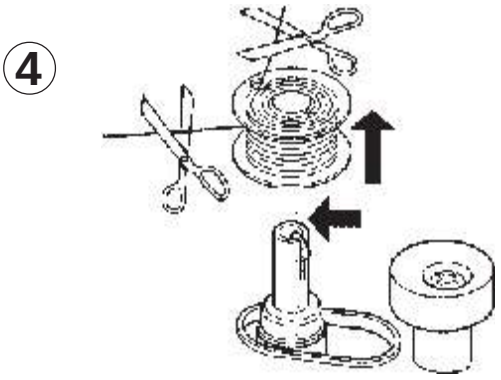

2. Estique a ponta da linha, através do furo da bobina, tal como indica a figura.




3. Empurre o eixo do enchedor da bobina para a posição esquerda (o máximo possível), caso já não estiver nessa posição.
Coloque a bobina sobre o eixo, com o extremo da linha saindo pela parte superior da bobina. Deslize para a direita o eixo do enchedor da bobina, até que um click seja ouvido. Segure a ponta da linha (3).

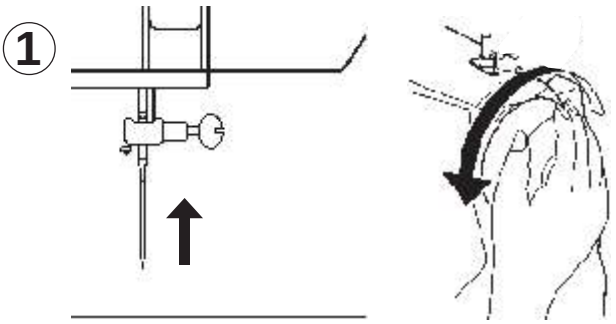



4. Coloque a máquina em funcionamento. A linha que está retida se soltará.
A bobina parará de girar quando estiver completamente cheia.
Empurre o eixo para a esquerda e retire a bobina (4).

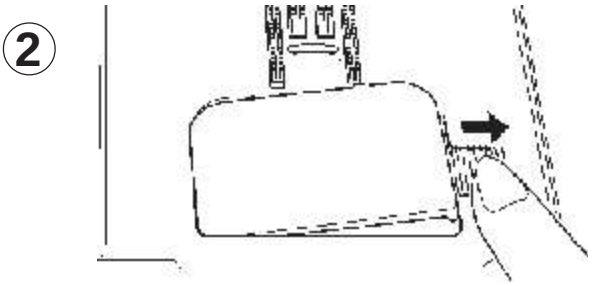


## PASSANDO A LINHA DA BOBINA

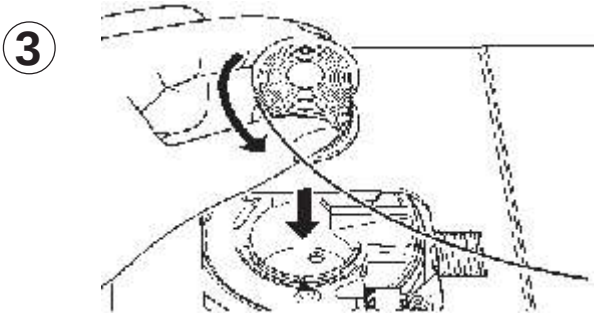
1. Levante a agulha até a sua posição mais alta, girando o volante.



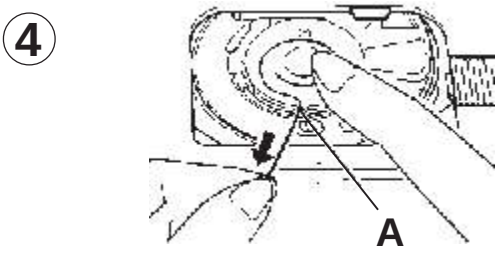

2. Retire o visor da bobina, empurrando a trava para a direita, e levante a tampa.



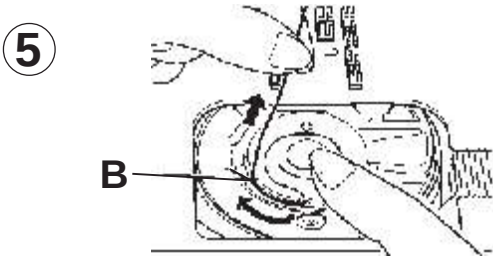

3. Coloque a bobina e certifique-se que gire em sentido anti-horário.



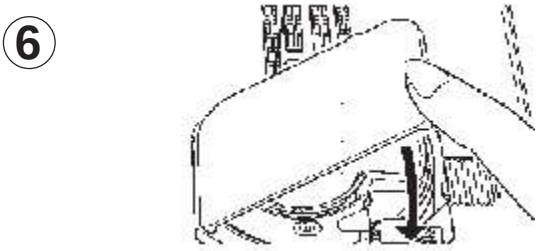

4. Conduza a linha pela abertura (A) e depois para a esquerda.




5. Enquanto segura a bobina, passe a linha pela abertura (B) até ouvir um estalo, e deixe uns 15 cm de linha.

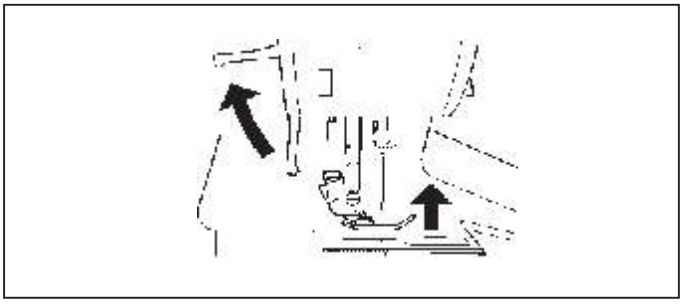



6. Feche novamente o visor.

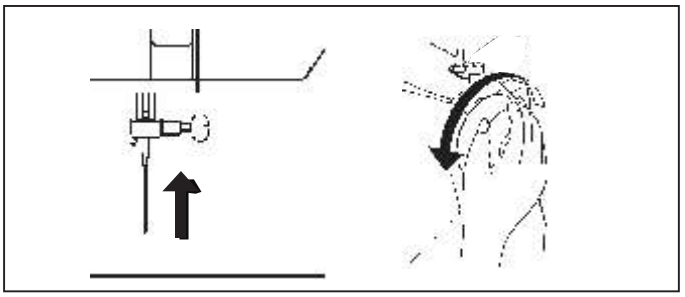


## PASSANDO A LINHA DA AGULHA

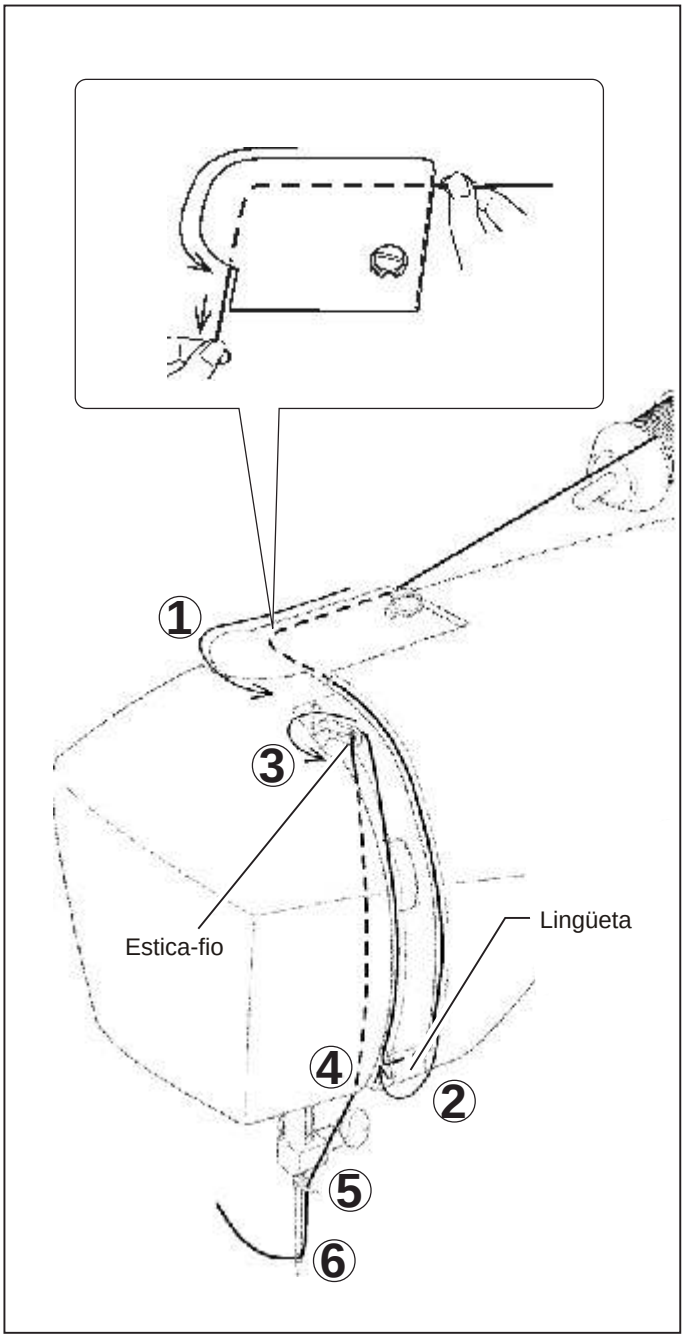
A. Levante o pé-calcador. Sempre certifique-se de levantar o pé-calcador antes de passar a linha da agulha. (Se este não for levantado, a tensão correta da linha não será obtida.)



B. Gire o volante até que a agulha alcance a sua posição mais alta e o estica-fio possa ser visto.



C. Passe a linha na máquina na seguinte ordem, tal como mostrado na figura.




1. Guie a linha pelos guia-fios (1), em seguida puxe a linha para baixo ao longo da ranhura.

2. Faça um giro em U no interior da lingüeta (2).

3. Passe a linha pelo estica-fio (3), da direita para a esquerda.

4. Coloque a linha no interior da ranhura (4).

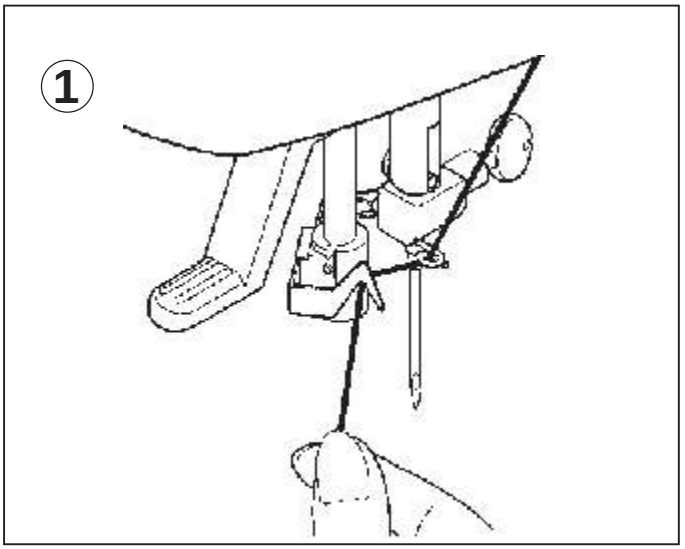
5. Passe a linha pelo guia-fio (5).

6. Passe a linha pelo olho da agulha (6), da frente para trás.

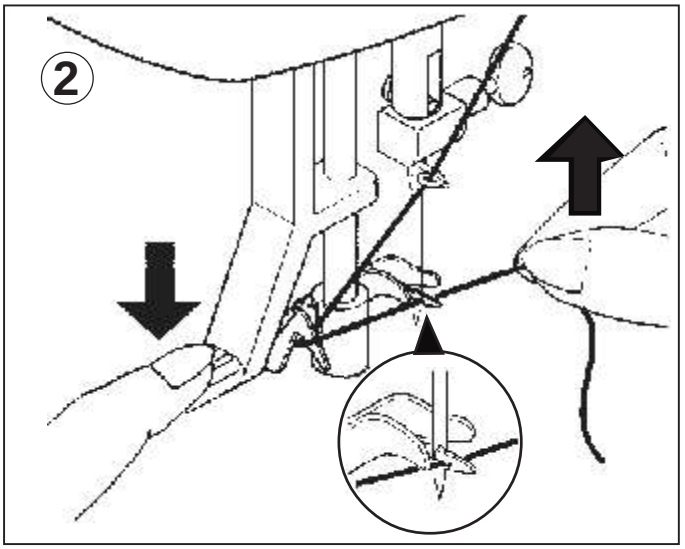
## PASSADOR DE LINHA

Levante a agulha até a sua posição mais alta, girando o volante da máquina na sua direção.

1. Abaixe a alavanca e passe a linha no guia-fio, como indica a figura.
   Abaixe a alavanca segurando a ponta da linha.

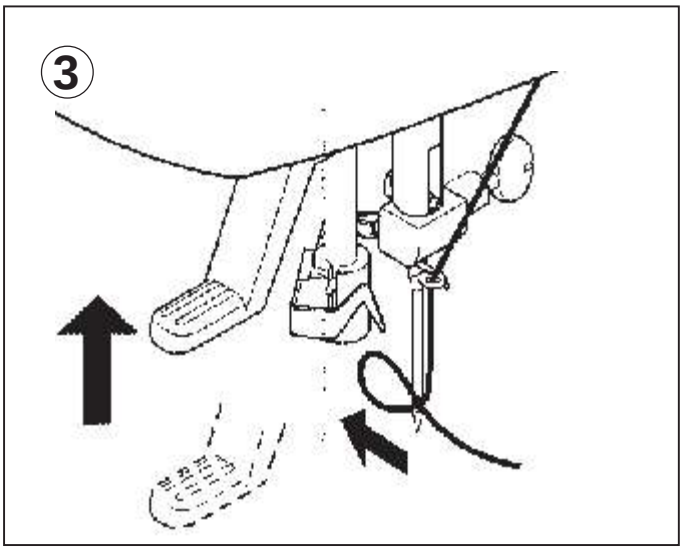



2. Coloque a linha no gancho e estique-a para cima.



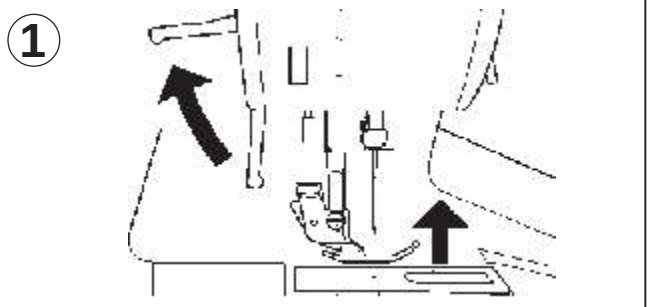

3. Solte a alavanca e a linha ao mesma tempo, e esta passará pela agulha automaticamente.

**NOTA:** Para conseguir que a linha passe corretamente, recomenda-se posicionar a agulha na posição central.

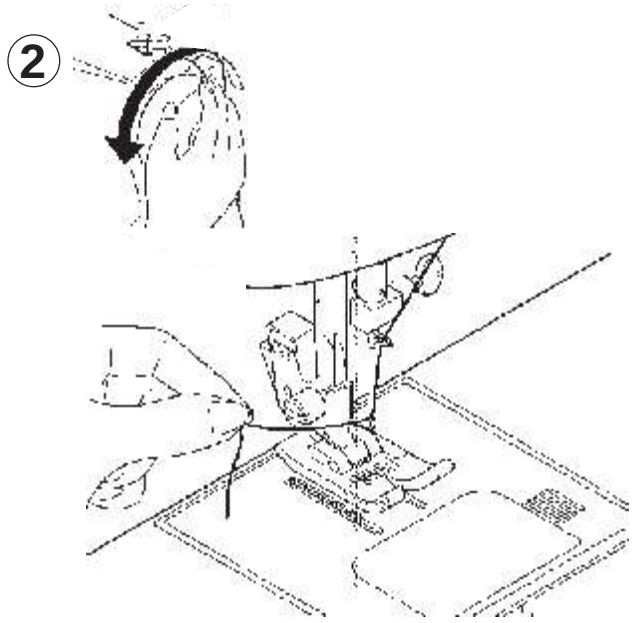


## PUXANDO A LINHA DA BOBINA

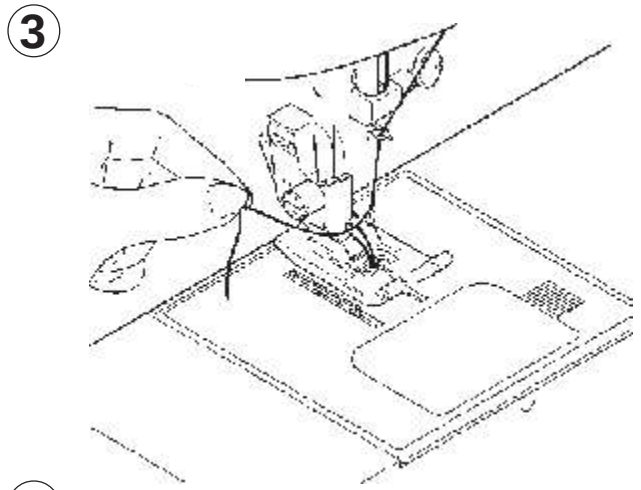
1. Levante a alavanca do pé-calcador.



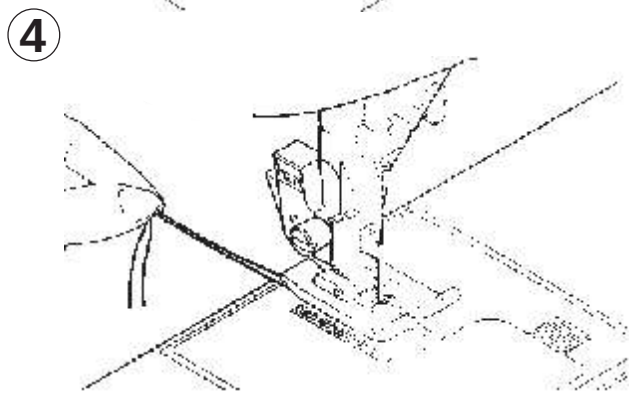

2. Mantendo um pouco frouxa a linha da agulha com a mão esquerda, gire o volante com a mão direita em sua direção, até que a agulha desça pelo furo da chapa de agulha e traga a linha da bobina para cima.
   Continue girando até que a agulha atinja a sua posição mais alta.




3. Puxe levemente a linha da agulha e recolha a linha da bobina, que aparecerá através da abertura da chapa da agulha.




4. Puxe as duas linhas juntas, para a parte traseira da máquina e por baixo do pé-calcador, deixando em torno de 15 cm de linha.



## TABELA DE LINHA, AGULHA E TECIDO

O tecido a ser usado, determinará a seleção da agulha e da linha. Esta tabela é um guia prático para orientar nesta seleção. Sempre consulte antes de costurar em um tecido não conhecido. Use a linha da bobina do mesmo tamanho e tipo da linha da agulha.

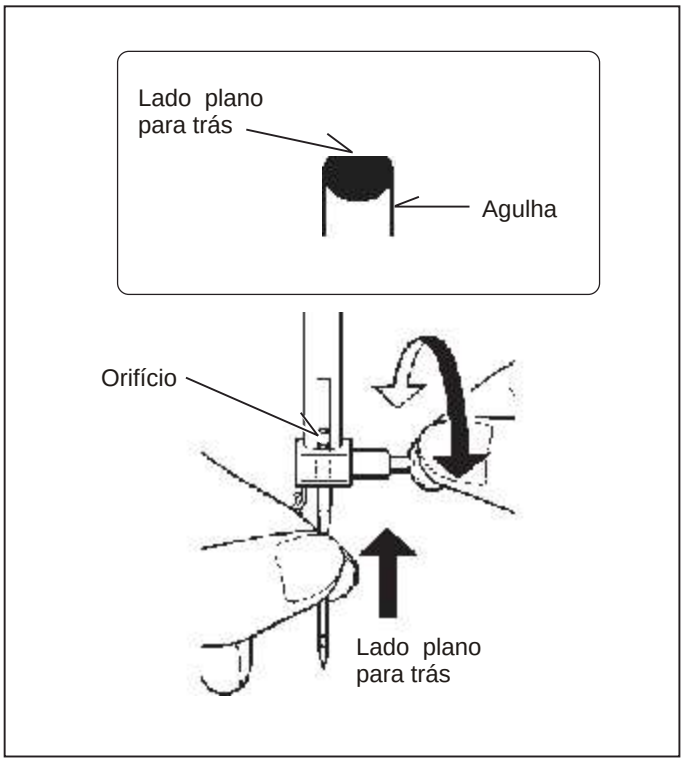
| TECIDO | | LINHA | AGULHAS | |
|---|---|---|---|---|
| Os tecidos mencionados podem ser de qualquer fibra: Algodão, linho, seda, lã, sintético, fibra artificial (rayon), fios mesclados. Estão listados segundo seu peso. | | | TIPO | TAMANHO |
| **Peso leve** | Cambraia<br>Gaze<br>Crepe | Algodão sobre mecha poliéster<br>100% Poliéster<br>* Mercerizado número 60 | 2020 | 11/80 |
| **Peso médio** | Veludo Cotelê<br>Flanela<br>Gabardine<br>Casimira<br>Linho<br>Musseline<br>Crepe de lã | Algodão sobre mecha poliéster<br>100% Poliéster<br>* Mercerizado número 50<br>Nylon | 2020 | 14/90 |
| **Médio pesado** | Tecidos compactos<br>Lona<br>Abrigos<br>Denim, Lonita<br>Roupas de banho | Algodão sobre mecha poliéster<br>100% Poliéster<br>* Mercerizado número 40<br>* "Heavy Duty" | 2020<br>2020 | 16/100<br>18/110 |
| **Malhas** | Malhas compactas<br>Malhas duplas<br>Jersey<br>Tricô | Algodão sobre mecha poliéster<br>Poliéster<br>Nylon | 2045 | 11/80<br>14/90<br>16/100 |

* Não use tecidos elásticos.
* Para obter os melhores resultados na sua costura, use sempre as agulhas SINGER.

Sempre desligue a máquina retirando o plugue da tomada da parede.

## TROCA DA AGULHA

1. Levante a barra da agulha até a sua posição mais alta, girando o volante na sua direção.
2. Solte o parafuso de fixação da agulha, girando-o na sua direção.
3. Retire a agulha puxando-a para baixo.
4. Introduza uma agulha nova no orifício da barra de agulha com o lado plano voltado para a parte posterior.
5. Empurre a agulha o mais fundo possível, até encontrar resistência.
6. Aperte firmemente o parafuso usando uma chave de fenda.



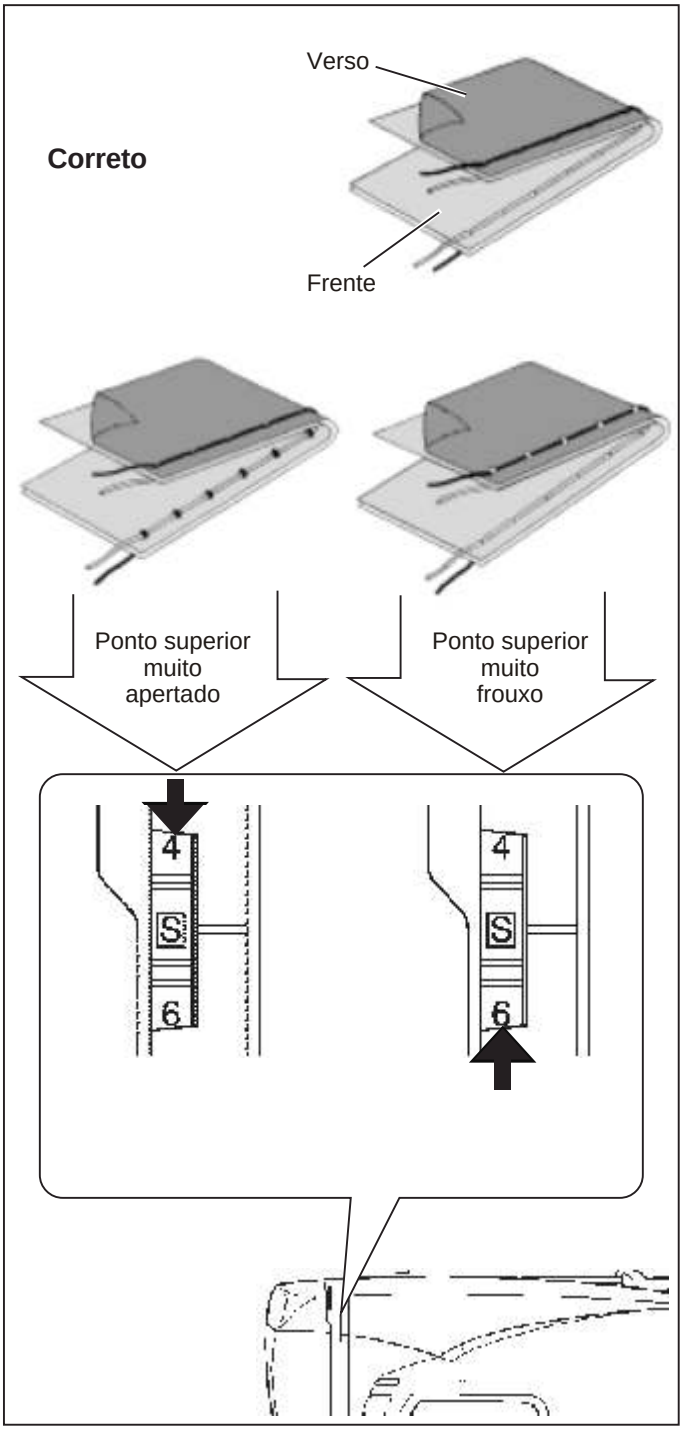
## AJUSTE DA TENSÃO DA LINHA DA AGULHA

### COSTURA RETA

O bom aspecto da costura geralmente está determinado pela tensão equilibrada das linhas da agulha e da bobina.

Se a costura estiver irregular, será necessário ajustar o controle da tensão.

Qualquer ajuste deverá ser realizado mantendo o pé calcador abaixado.




### TENSÃO DA LINHA DA BOBINA

Corretamente ajustada na fábrica, não sendo necessário realizar qualquer ajuste.

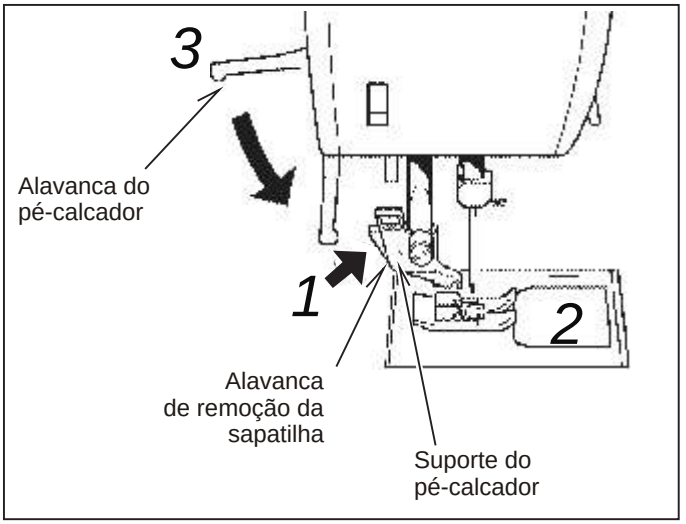
## TROCA DO PÉ-CALCADOR

Certifique-se que a agulha encontra-se na sua posição mais alta. Levante a alavanca do pé-calcador.

1. Levante a alavanca de remoção do pé-calcador para retirar a sapatilha.

2. Coloque a sapatilha desejada sobre a chapa de agulhas, alinhando os orifícios com a agulha.

3. Abaixe a alavanca do pé-calcador, de forma que o suporte enganche na sapatilha.



# FUNÇÕES DO PAINEL DE CONTROLE

## BOTÕES DE SELEÇÃO RÁPIDA

Os pontos mais freqüentemente utilizados estão incluídos nos botões de seleção rápida.
Ligue a máquina e depois pressione o botão desejado até que este fique aceso.

## BOTÕES DE SELEÇÃO NUMÉRICA

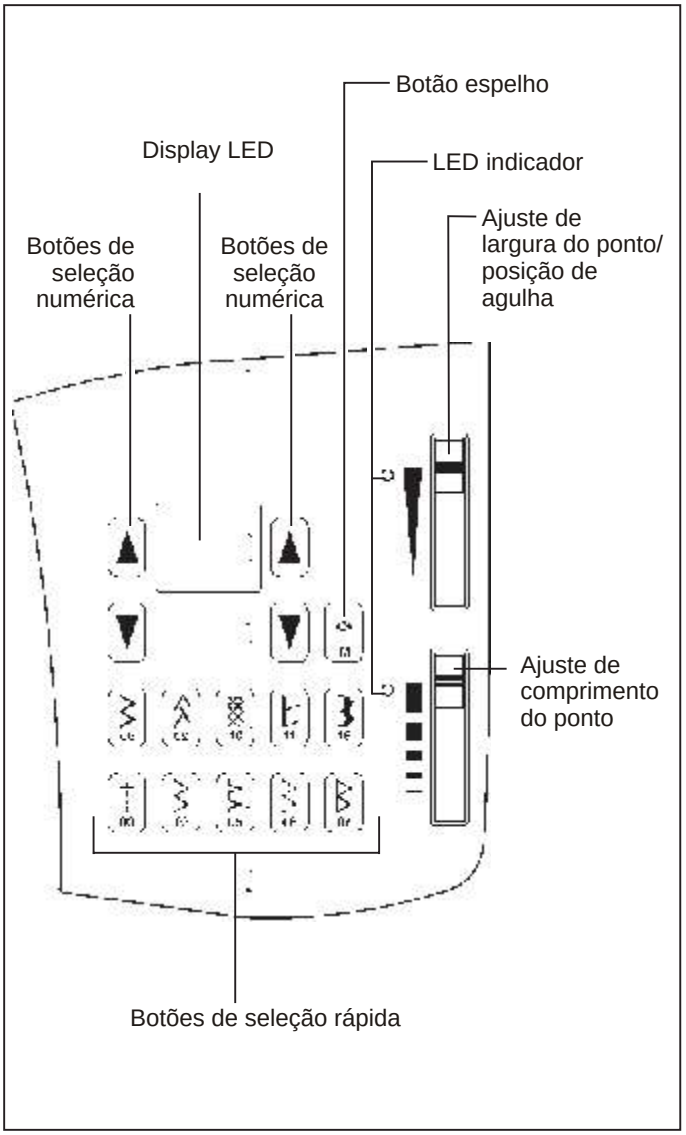
Use os botões localizados à esquerda do visor de número para selecionar o segundo número, e os botões da direita para selecionar o primeiro número, consulte o guia de referência de pontos que se encontra na parte inferior da máquina.

## BOTÃO ESPELHO

Se houver uma imagem espelhada para o ponto selecionado, pressione o botão espelho até que este ponto esteja ligado ao anterior.

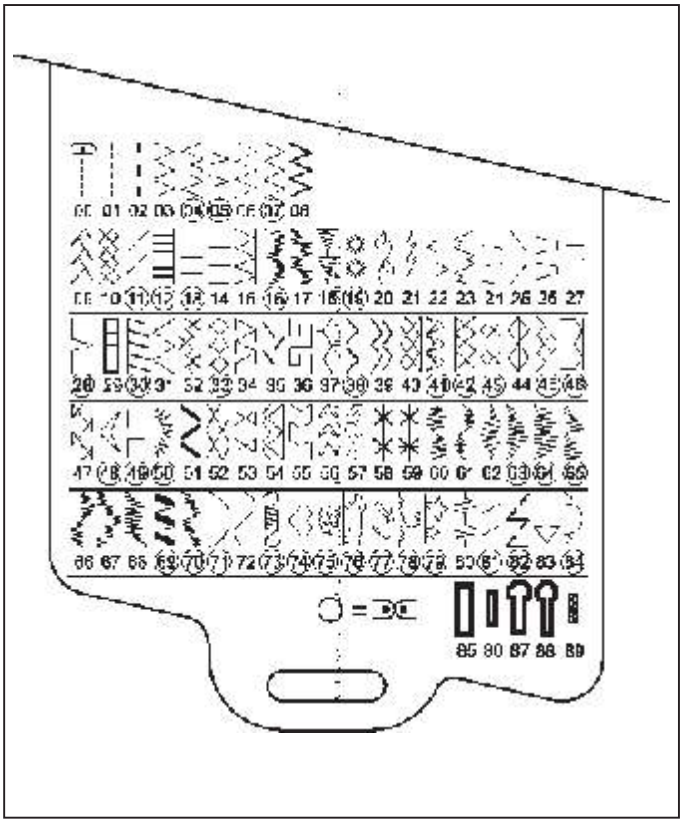
## CONTROLES DE COMPRIMENTO E LARGURA DO PONTO/POSIÇÃO DA AGULHA

Quando um ponto for selecionado, ele será costurado com os ajustes automáticos de comprimento e de largura do ponto, e com posição da agulha em costura reta.
Os ajustes automáticos de comprimento do ponto e largura/posição da agulha são indicados com o LED aceso, e o alarme tocando quando forem usados os controles deajuste de comprimento e largura do ponto/posição da agulha.
O comprimento e a largura do ponto/posição da agulha podem ser alterados manualmente de acordo com a sua preferência.




## GUIA DE REFERÊNCIA DE PONTO

| | |
|---|---|
| Pontos em azul escuro: | Podem ser modificados o comprimento e a largura do ponto. |
| Pontos em vermelho: | O comprimento e a largura do ponto é fixo. |
| Pontos em preto: | Caseados e pontos de arremate. |
| ○ = | Imagem espelhada disponível. |



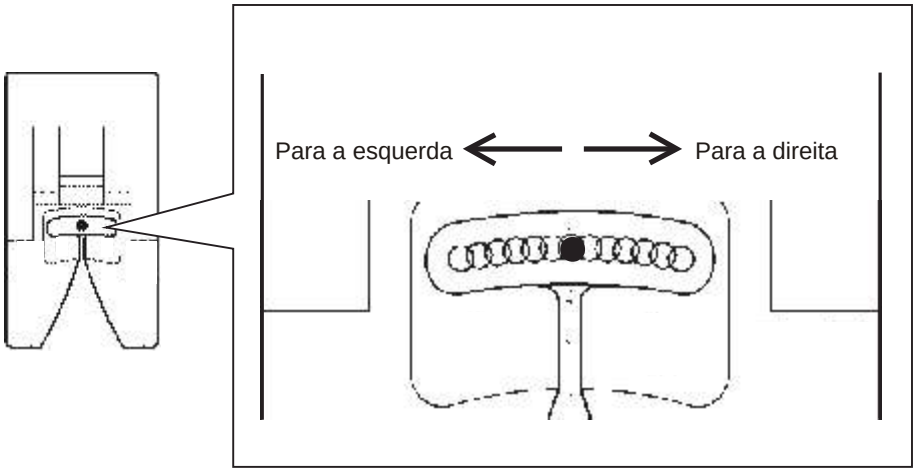
# 3. COMEÇANDO A COSTURAR

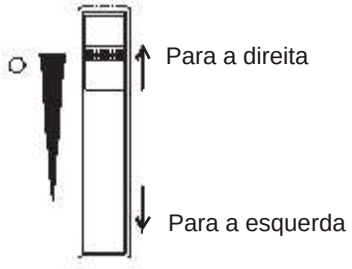
## QUADRO DE REFERÊNCIA RÁPIDA DE COMPRIMENTO E LARGURA DO PONTO

| PONTO | Nº | IMAGEM ESPE-LHADA | COMPRIMENTO mm | | AGULHA POSICIONADA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | AUTO | MANUAL | AUTO | MANUAL |
| | 00 | | 3.0 | 0.5 – 5.0 | CENTRO | ESQUERDA - DIREITA ✱ |
| | 01 | | 2.5 | 1.5 – 3.0 | | |
| | 02 | | 2.0 | 2.5 – 4.0 | | – |

✱ **Ajuste da posição da agulha para costura reta**
Disponíveis 13 posições de agulha para acolchoados, pontos de revestimento, etc.

| PONTO | Nº | IMAGEM ESPE-LHADA | COMPRIMENTO mm | | LARGURA mm | | PONTO | Nº | IMAGEM ESPE-LHADA | COMPRIMENTO mm | | LARGURA mm | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | AUTO | MANUAL | AUTO | MANUAL | | | | AUTO | MANUAL | AUTO | MANUAL |
| | 03 | | 2.0 | 0.3 – 5.0 | 5.0 | 1.0 – 6.75 | | 15 | | 2.5 | 1.5 – 3.0 | 5.5 | 4.0 – 6.75 |
| | 04 | | 2.5 | 1.0 – 3.0 | 5.5 | 4.5 – 6.5 | | 16 | | 0.5 | 0.3 – 1.0 | 6.5 | 4.0 – 6.5 |
| | 05 | | 2.5 | 1.5 – 4.0 | 5.5 | 3.0 – 6.5 | | 17 | | 0.5 | 0.3 – 1.0 | 6.5 | 4.0 – 6.5 |
| | 06 | | 1.5 | 0.3 – 4.0 | 4.5 | 3.0 – 6.75 | | 18 | | 0.5 | 0.3 – 1.0 | 6.5 | 4.0 – 6.5 |
| | 07 | | 2.5 | 1.5 – 3.0 | 5.5 | 4.0 – 6.75 | | 19 | | -- | -- | -- | -- |
| | 08 | | 2.5 | 1.5 – 3.0 | 5.0 | 1.0 – 6.75 | | 20 | | -- | -- | -- | -- |
| | 09 | | 2.5 | 1.5 – 3.0 | 4.5 | 3.0 – 6.75 | | 21 | | -- | -- | -- | -- |
| | 10 | | 2.5 | 1.5 – 3.0 | 6.0 | 3.0 – 6.75 | | 22 | | 1.5 | 0.5 – 3.0 | 5.0 | 4.0 – 6.5 |
| | 11 | | 3.0 | 1.5 – 3.0 | 6.0 | 4.0 – 6.5 | | 23 | | 1.5 | 1.0 – 4.0 | 5.25 | 4.5 – 6.0 |
| | 12 | | 3.0 | 2.0 – 3.0 | 5.5 | 3.0 – 6.75 | | 24 | | 2.0 | 1.0 – 4.0 | 5.0 | 3.5 – 6.75 |
| | 13 | | 3.0 | 2.0 – 5.0 | 5.5 | 2.0 – 6.75 | | 25 | | 1.5 | 0.5 – 3.5 | 5.0 | 4.0 – 6.0 |
| | 14 | | 3.0 | 2.0 – 3.0 | 6.0 | 4.0 – 6.0 | | 26 | | 2.0 | 1.0 – 3.0 | 5.0 | 2.0 – 6.5 |




Controle de largura

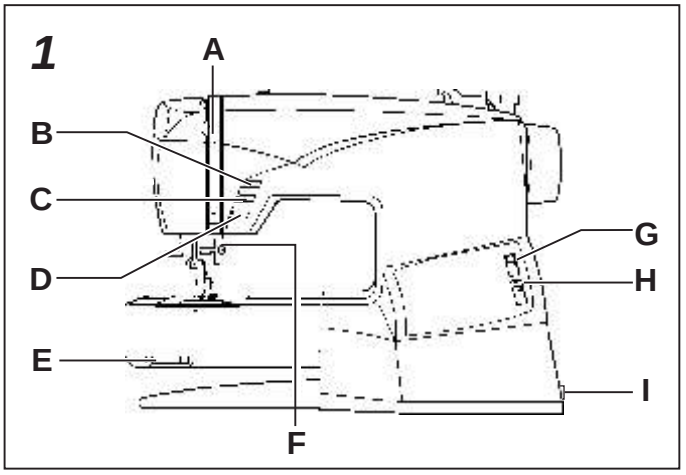
| PONTO | Nº | IMAGEM ESPE-LHADA | COMPRIMENTO mm | | LARGURA mm | | PONTO | Nº | IMAGEM ESPE-LHADA | COMPRIMENTO mm | | LARGURA mm | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | AUTO | MANUAL | AUTO | MANUAL | | | | AUTO | MANUAL | AUTO | MANUAL |
| | 27 | | 2.5 | 1.5 – 4.5 | 5.0 | 3.5 – 6.5 | | 59 | | 2.0 | 1.5 – 3.0 | 6.5 | 4.0 – 6.5 |
| | 28 | | 2.5 | 1.5 – 4.0 | 5.5 | 3.0 – 6.5 | | 60 | | 0.5 | 0.3 – 1.0 | 6.5 | 4.0 – 6.75 |
| | 29 | | 2.5 | 1.5 – 3.0 | 5.0 | 4.0 – 6.75 | | 61 | | 0.5 | 0.3 – 1.0 | 6.5 | 4.0 – 6.75 |
| | 30 | | 2.5 | 0.8 – 3.0 | 5.0 | 3.0 – 6.75 | | 62 | | 0.5 | 0.3 – 1.0 | 6.5 | 4.0 – 6.75 |
| | 31 | | 3.0 | 2.0 – 3.0 | 6.0 | 4.0 – 6.0 | | 63 | | 0.5 | 0.3 – 1.0 | 6.5 | 4.0 – 6.75 |
| | 32 | | 2.0 | 1.5 – 3.5 | 6.0 | 3.75 – 6.75 | | 64 | | 0.5 | 0.3 – 1.0 | 6.5 | 4.0 – 6.75 |
| | 33 | | 2.0 | 2.0 – 3.0 | 5.0 | 3.5 – 6.5 | | 65 | | 0.5 | 0.3 – 1.0 | 6.5 | 4.0 – 6.75 |
| | 34 | | 2.5 | 1.5 – 2.5 | 5.5 | 4.0 – 6.5 | | 66 | | 0.5 | 0.3 – 1.0 | 6.5 | 4.0 – 6.75 |
| | 35 | | 2.5 | 1.5 – 3.0 | 5.0 | 4.0 – 6.5 | | 67 | | 0.5 | 0.3 – 1.0 | 6.0 | 3.75 – 6.75 |
| | 36 | | 2.5 | 1.5 – 2.5 | 6.0 | 4.0 – 6.0 | | 68 | | 0.5 | 0.3 – 1.0 | 6.5 | 4.0 – 6.75 |
| | 37 | | 4.0 | 1.5 – 4.0 | 6.0 | 3.0 – 6.75 | | 69 | | 2.0 | 1.5 – 3.0 | 6.5 | 4.0 – 6.75 |
| | 38 | | 1.5 | 0.8 – 1.5 | 4.0 | 2.0 – 4.0 | | 70 | | 0.5 | 0.3 – 1.0 | 6.5 | 4.0 – 6.75 |
| | 39 | | 2.5 | 1.5 – 2.5 | 6.0 | 4.0 – 6.5 | | 71 | | 1.5 | 0.5 – 2.0 | 6.75 | 4.0 – 6.75 |
| | 40 | | 2.5 | 1.5 – 2.5 | 6.0 | 4.5 – 6.75 | | 72 | | 1.0 | 0.8 – 4.0 | 6.5 | 4.5 – 6.75 |
| | 41 | | 2.5 | 1.0 – 3.0 | 6.0 | 4.5 – 6.5 | | 73 | | -- | -- | -- | -- |
| | 42 | | 2.5 | 1.5 – 2.5 | 6.0 | 4.0 – 6.75 | | 74 | | 2.5 | 1.5 – 2.5 | 6.5 | 4.0 – 6.75 |
| | 43 | | 2.0 | 1.5 – 3.0 | 6.0 | 3.0 – 6.75 | | 75 | | -- | -- | -- | -- |
| | 44 | | 2.5 | 1.5 – 2.5 | 6.0 | 3.0 – 6.5 | | 76 | | -- | -- | -- | -- |
| | 45 | | 2.0 | 1.5 – 3.0 | 6.0 | 4.5 – 6.75 | | 77 | | -- | -- | -- | -- |
| | 46 | | 2.5 | 1.5 – 2.5 | 6.0 | 4.5 – 6.5 | | 78 | | -- | -- | -- | -- |
| | 47 | | 2.5 | 1.5 – 2.5 | 6.0 | 4.0 – 6.0 | | 79 | | -- | -- | -- | -- |
| | 48 | | 3.0 | 1.5 – 3.0 | 4.0 | 2.0 – 5.0 | | 80 | | -- | -- | -- | -- |
| | 49 | | 2.5 | 1.5 – 2.5 | 5.0 | 3.0 – 6.0 | | 81 | | -- | -- | -- | -- |
| | 50 | | -- | -- | -- | -- | | 82 | | -- | -- | -- | -- |
| | 51 | | 3.0 | 2.0 – 3.5 | 6.5 | 3.5 – 6.5 | | 83 | | -- | -- | -- | -- |
| | 52 | | 2.0 | 1.5 – 3.0 | 6.0 | 3.75 – 6.75 | | 84 | | -- | -- | -- | -- |
| | 53 | | 2.0 | 1.5 – 3.0 | 5.0 | 3.0 – 6.5 | | 85 | | 0.5 | 0.3 – 0.8 | -- | -- |
| | 54 | | 2.0 | 1.5 – 2.5 | 6.0 | 4.5 – 6.75 | | 86 | | 0.5 | 0.3 – 0.8 | -- | -- |
| | 55 | | 2.5 | 1.5 – 3.0 | 5.0 | 3.0 – 6.5 | | 87 | | 0.5 | 0.3 – 0.8 | -- | -- |
| | 56 | | 2.0 | 1.5 – 3.0 | 5.0 | 4.0 – 6.5 | | 88 | | 0.5 | 0.3 – 0.8 | -- | -- |
| | 57 | | 2.0 | 1.5 – 3.5 | 6.0 | 3.75 – 6.75 | | 89 | | -- | -- | -- | -- |
| | 58 | | 2.0 | 1.5 – 3.0 | 6.5 | 4.0 – 6.5 | | | | | | | |

## COSTURA RETA

A costura reta é utilizada para costuras gerais e normais
.
Aprenda o uso correto da sua máquina.

1. AJUSTES
   Pé-calcador - Sapatilha para ziguezague
   Controle da tensão da linha - **S**

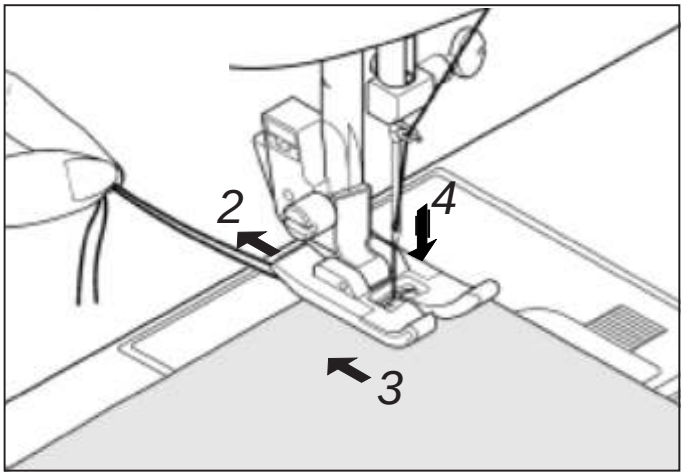
   A. Controle da tensão da linha
   B. Botão para levantar e abaixar a agulha
   C. Botão de retrocesso
   D. Botão de início/parada (Somente para bordado)
   E. Isolador dos dentes
   F. Alavanca do pé-calcador
   G. Seletor da largura dos pontos
   H. Ajuste do comprimento do ponto
   I. Interruptor liga /desliga



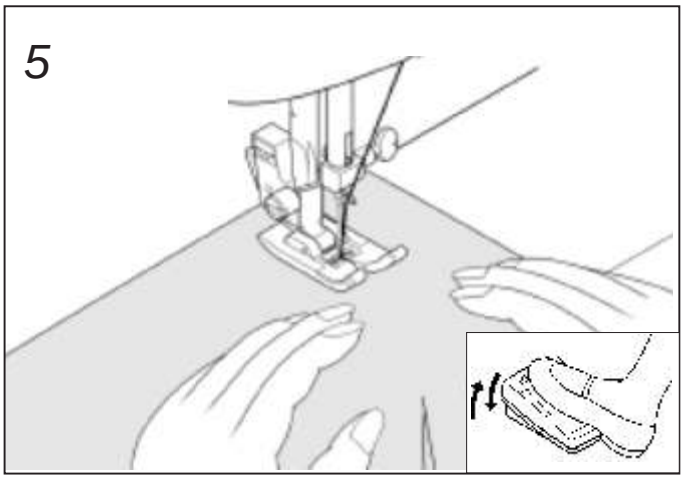

2. Puxe as linhas por baixo da sapatilha e para trás da máquina, deixando uns 15 cm.

3. Coloque o tecido embaixo do pé-calcador e abaixe a alavanca.

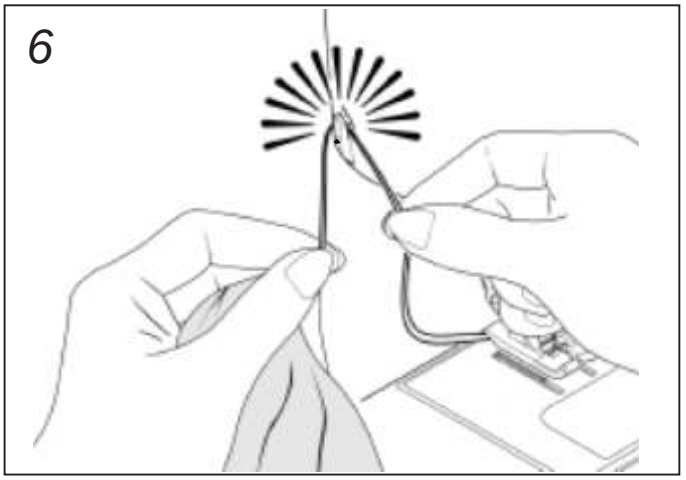
4. Gire o volante na sua direção até que a agulha penetre no tecido.




5. Ligue a máquina. Conduza o material suavemente com as mãos. Ao chegar à borda do tecido, pare a máquina.



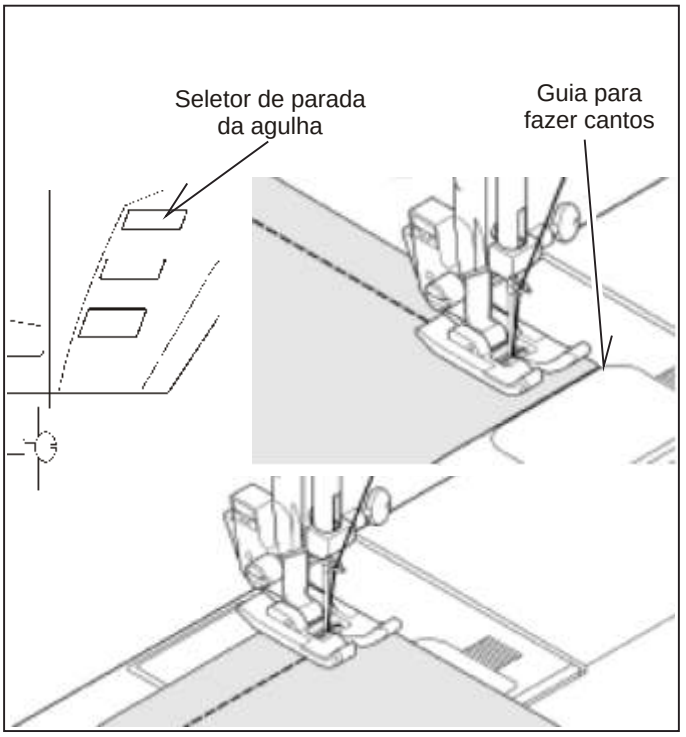

6. Primeiro gire o volante na sua direção, até que a agulha esteja em sua posição mais alta, então levante o pé-calcador, leve o tecido para trás e corte o excesso de linha com o cortador localizado na parte inferior do cabeçote, conforme mostrado.



## GIRO NOS CANTOS EM ÂNGULO RETO

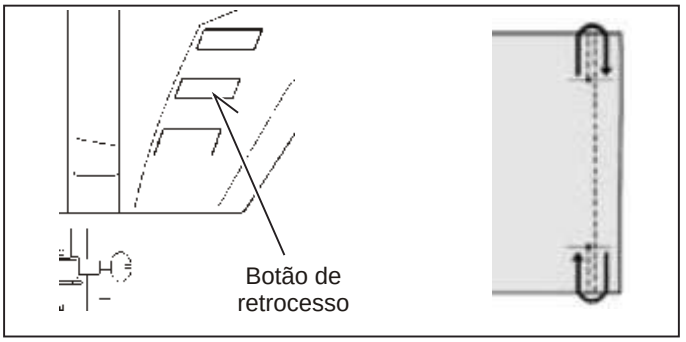
1. Para girar num canto em ângulo reto a 16 mm. da borda do tecido, pare a costura com a agulha no tecido quando estiver alcançando o guia, na forma mostrada. Levante o pé-calcador e gire o tecido.

2. O novo traçado de pespontos se alinhará com a guia de costura de 16 mm. na lateral da chapa da agulha. Abaixe o pé-calcador e comece a costura na nova direção.




## RETROCESSO

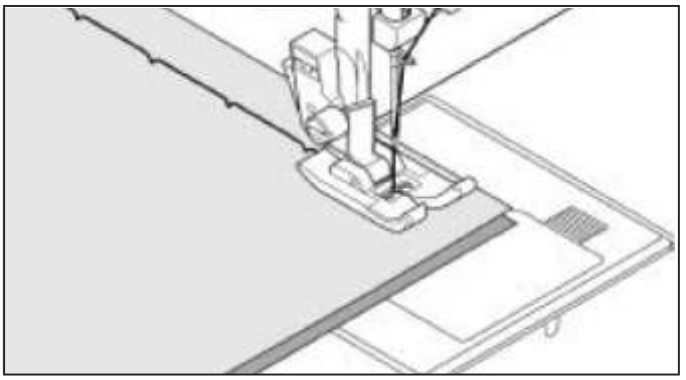
Faça um acabamento com 3 a 5 pontos para trás, para reforçar as costuras e evitar que o tecido desfie.
Enquanto costura, pressione este botão e a máquina costurará em retrocesso.




## REFORÇO (ALINHAVO)

AJUSTES: Pé-calcador - Sapatilha para ziguezague
Dentes -

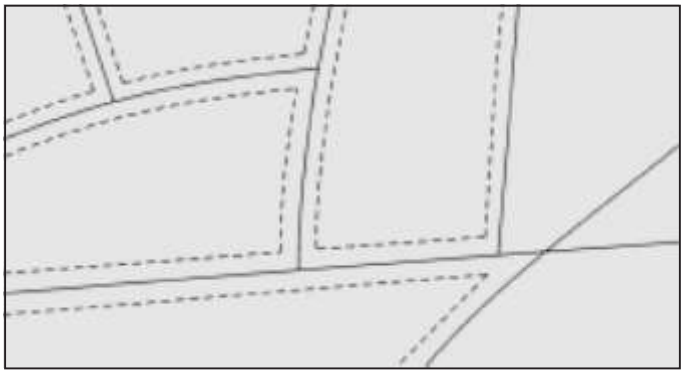
1. Pressione o botão para levantar e descer a agulha para movê-la até a sua posição mais baixa.
   Pressione o botão outra vez para levantar a agulha até a sua posição mais alta.
2. Levante a alavanca do calcador para ajeitar o tecido.
3. Abaixe a alavanca do pé-calcador, em seguida pressione o botão para levantar e descer a agulha duas vezes para costurar outro ponto.



## 02 PONTO QUILT

Este ponto foi desenhado para parecer uma costura à mão, para pontos de revestimento e acolchoados.
1. Passe a linha na bobina com a cor desejada.
2. Passe a linha da agulha com uma linha da mesma cor ou invisível, assim não será visível no tecido.
3. Aumente um pouco a tensão da linha.
4. Comece a costurar.

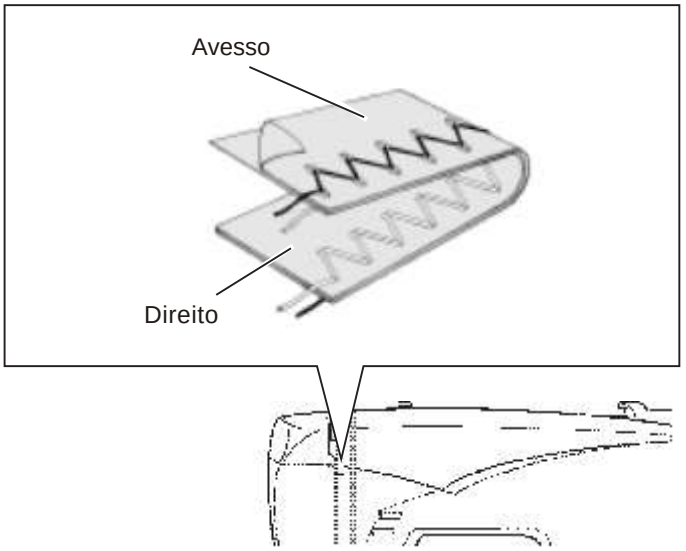
**NOTA:** Quando a linha superior estiver frouxa, a máquina parará no início da costura.
Se a máquina pára no início, pressione outra vez o interruptor de funcionamento.



# PONTO ZIGUEZAGUE

AJUSTES: Pé- calcador - Sapatilha para ziguezague
Controle da tensão da linha - **S** - **E**

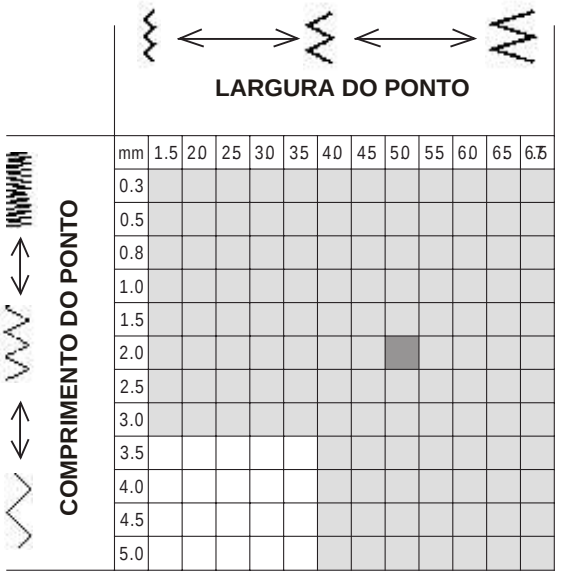
A linha da agulha pode aparecer na parte inferior do tecido, segundo o tipo de linha, tecido, tipo de ponto e velocidade de costura, mas a linha da bobina nunca deverá aparecer na parte superior.




## AJUSTE DA LARGURA E DO COMPRIMENTO DO PONTO

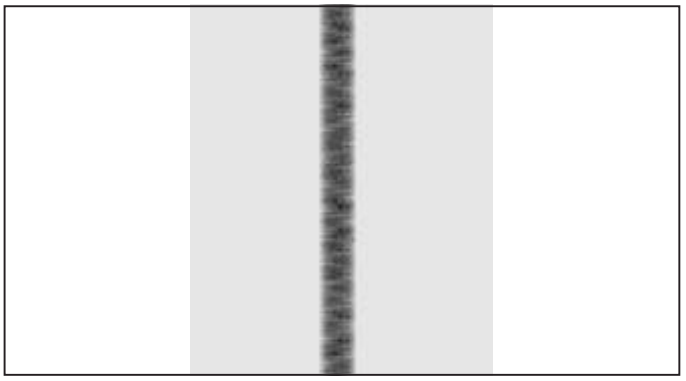
- São os valores ajustados automaticamente quando o ponto for selecionado (No. 03).
  O comprimento do ponto é de 2 mm e a largura do ponto é de aproximadamente 5 mm.

- É o tipo de seleção quando se ajusta o valor manualmente.



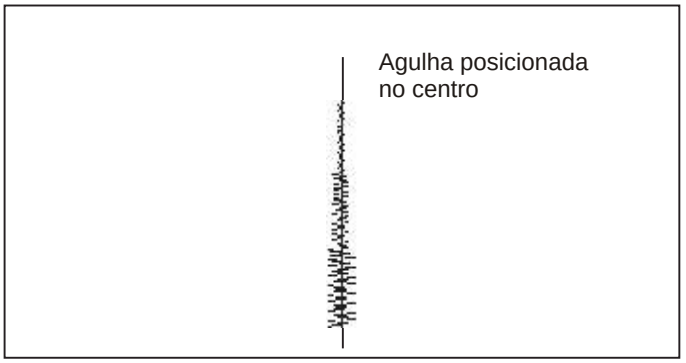

## PONTO ACETINADO

Este é um ponto atraente e pouco espaçado, usado para apliques, arremates, etc.
Para fazer o ponto acetinado diminua levemente a tensão da linha da agulha. Para evitar pregas em tecidos finos, utilize um TNT ou entretela no avesso .



## LARGURA DOS PONTOS

A largura dos pontos aumenta a partir da posição central da agulha, na forma indicada.



## PONTO INVISÍVEL
(Imagem espelhada)

AJUSTES: Pé-calcador - Sapatilha para ziguezague
Controle da tensão da linha - **S** - **E**

- Ponto invisível regular para os tecidos normais

- Ponto invisível super elástico tecidos leves e elásticos.

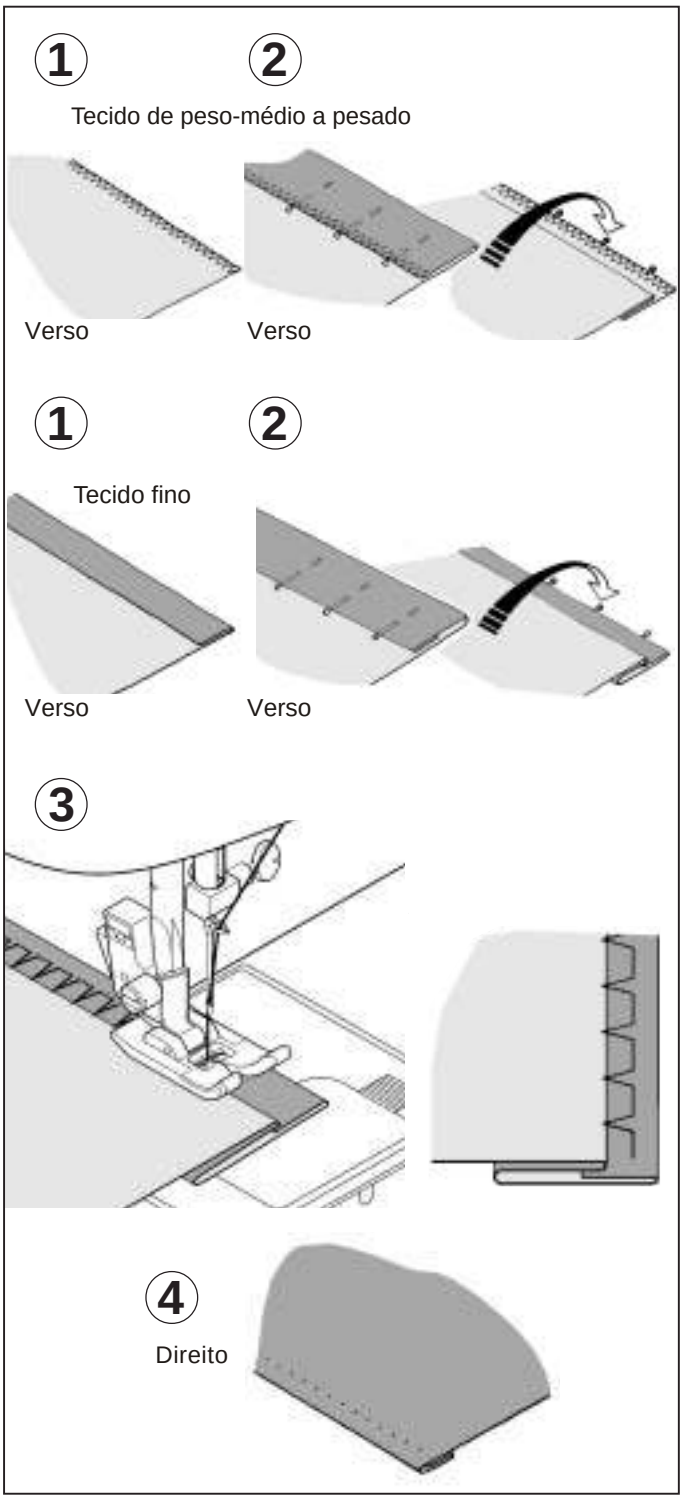
Lembre-se:
Os pontos invisíveis devem ter imagem espelhada.

1. Primeiro termine a borda. Para isto, dobre-a sobre o tecido fino e sobrecosture sobre o tecido médio-pesado. Então dobre-o de acordo com a distância e pressão necessárias.

2. Agora dobre o tecido na forma ilustrada.

3. Coloque o tecido embaixo do calcador para que a agulha em seu curso à esquerda, penetre levemente a prega.

4. Uma vez terminado, os pontos serão quase invisíveis no direito do tecido. Para ter um efeito de invisível, use a linha da mesma cor do tecido.

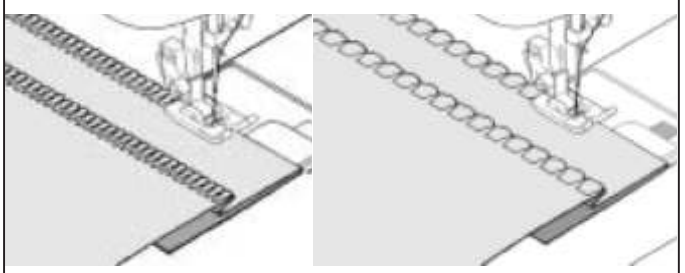



## PONTOS PARA LINGERIE

AJUSTES: Pé-calcador - Sapatilha para ziguezague
Controle da tensão da linha - **S** - **E**

- O ponto concha normal produz uma bainha de concha diminuta em roupas íntimas e outras peças finas.
- Se preferir um tamanho maior, use o ponto concha de quatro pontos.

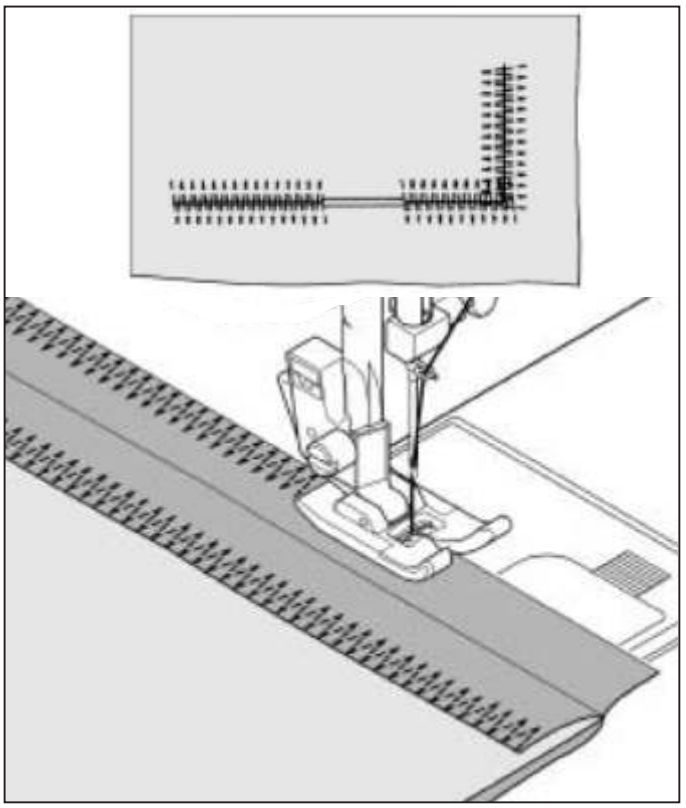
Dobre a borda do tecido e passe com ferro. Coloque o direito do tecido para cima, de forma que a parte do ziguezague do ponto caia sobre a borda dobrada, esticando o tecido e formando uma bainha tipo concha. Recorte o tecido excedente e próximo ao traçado.



## 06 MULTI-ZIGUEZAGUE (TRÊS PONTINHOS)

AJUSTES: Pé-calcador Sapatilha para ziguezague
Controle da tensão da linha - **S - E**

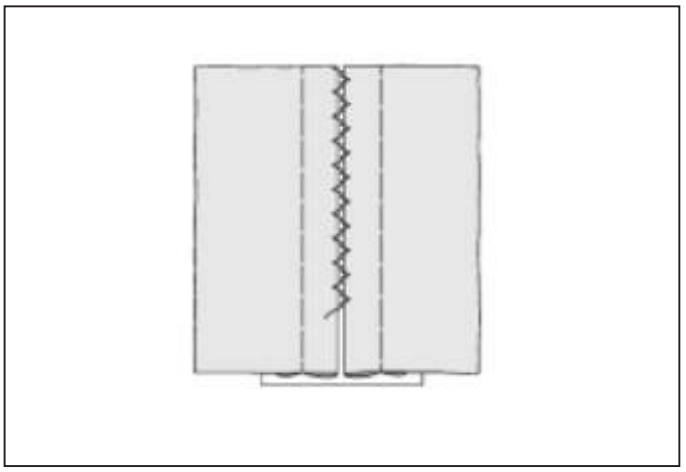
Este é um ponto firme, já que como o seu nome indica, realiza três pontos curtos, sendo que o ziguezague normal somente realiza um.
Por esta razão é muito recomendada a sua utilização para o chuleado de todos os tipos de tecidos.
Também é ideal para cerzir tecidos rasgados, fazer remendos, costurar toalhas, fazer consertos e aplicação de elástico chato.



## 22 PONTO FAGOTE

AJUSTES: Pé-calcador - Sapatilha para ziguezague
Controle da tensão da linha - **S** - **E**

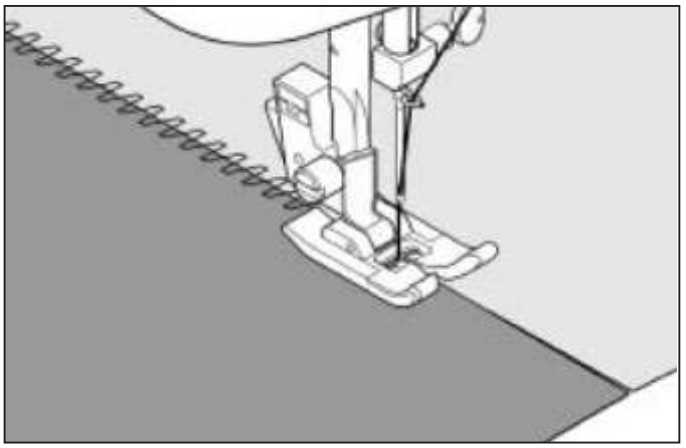
Este é um ponto muito popular (utilizado em mangas ou frentes de blusas e vestidos).
Para unir duas peças separadas de tecido deixe um pequeno espaço entre elas. Para preparar o tecido: Dobre-o para baixo e pressione-o. Alinhave as bordas dobradas a um papel de seda, deixando um espaço de 3 mm. Costure por cima do espaço, pregando com a agulha o tecido dobrado em ambos os lados. Retire os alinhavos e o papel e passe com ferro.



## 26 PONTO RAMPART

AJUSTES: Pé- calcador - Sapatilha para ziguezague
Controle da tensão da linha - **S** - **E**

O Ponto rampart é ideal para produzir uma costura plana sobre quase todos os tipos de tecido e o efeito da borda resultará em uma costura com linhas contrastantes.



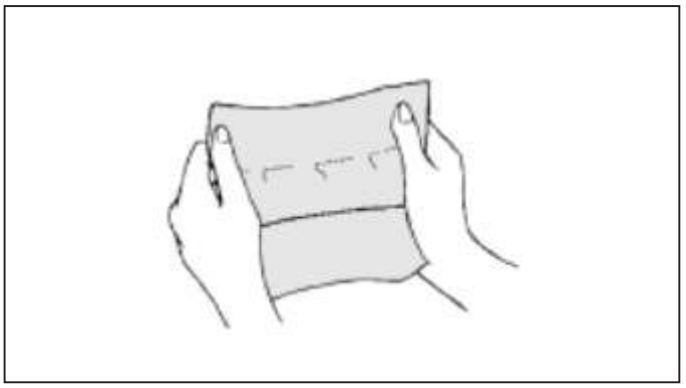
# PONTOS ELÁSTICOS

AJUSTES: Pé-calcador - Sapatilha para ziguezague
Controle da tensão da linha - **S** - **E**

Os pontos elásticos são utilizados principalmente em malhas ou em tecidos elásticos, mas também podem ser utilizados em tecidos comuns.

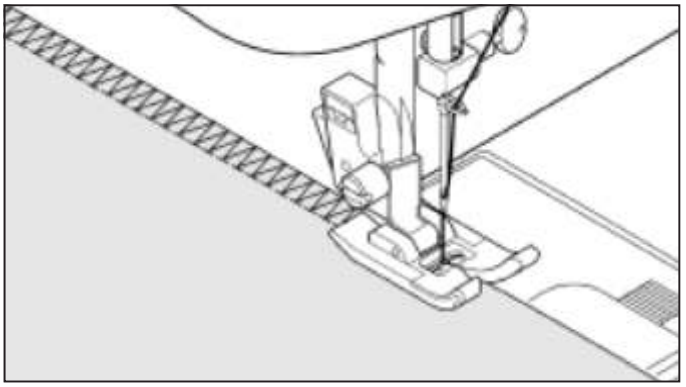
## 01 COSTURA RETA REFORÇADA

A costura reta reforçada é muito mais firme que a costura reta comum, já que entrelaça três vezes para a frente, para trás e para a frente novamente.
É particularmente adequada para reforçar costuras de roupas esportivas, de tecidos elásticos e semi-elásticos, e para costuras curvas que requeiram uma grande resistência.
Utilize também este ponto para rebater lapelas arredondadas, golas e punhos, já que proporciona um acabamento profissional às peças.



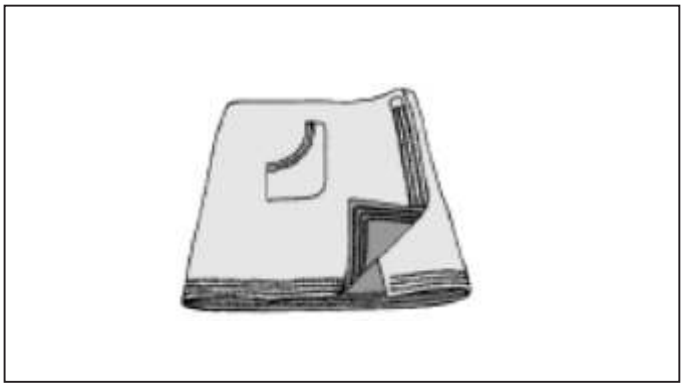
## 07 PONTO TIPO OVERLOQUE (*)

Este é o mesmo tipo de ponto usado pela indústria de confecção na fabricação de peças. A costura inicia e acaba em uma única operação.
É muito útil na reparação de bordas gastas de peças usadas.
(*) - Não corta o tecido



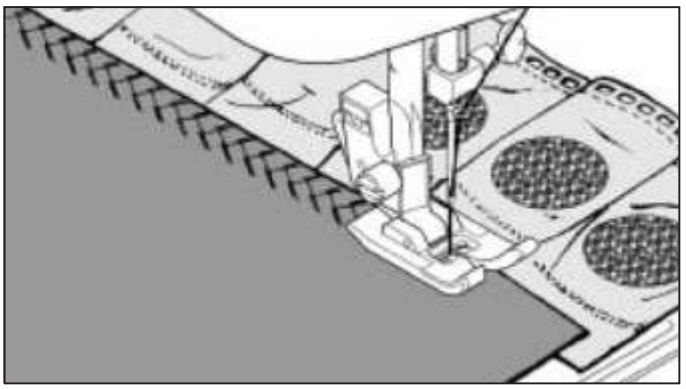
## 08 PONTO RIC RAC

O ziguezague é um método rápido de acabamento de uma borda e proporciona um chuleado decorativo numa única operação. É ideal para decotes, cavas, mangas e barras.



## 09 PONTO PLUMA

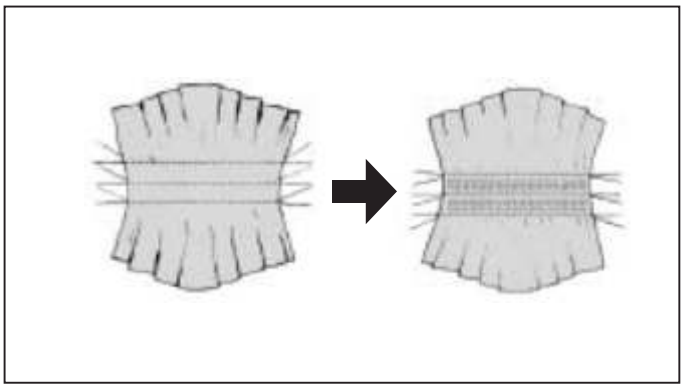
O aspecto agradável deste ponto permite o seu uso como enfeite, ou para aplicação de rendas, ou partes internas em roupa íntima ou cintas.



## 10 PONTO COLMÉIA

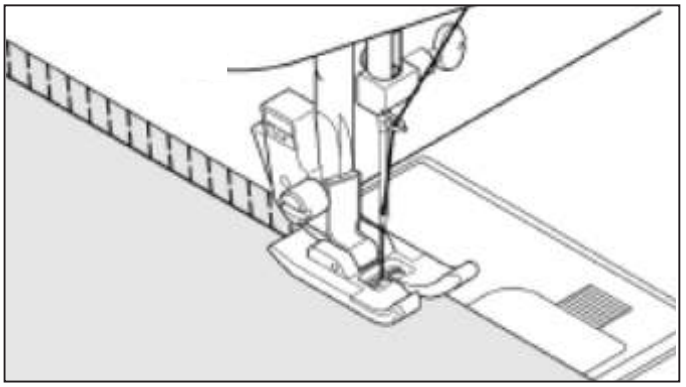
1. Realiza uma reta de franzidos através do tecido que se deseja decorar com este ponto.

2. Utilizando uma tira estreita de tecido, diretamente embaixo da linha de franzido, costure sobre os franzidos. O desenho será uma série de diamantes pequenos.



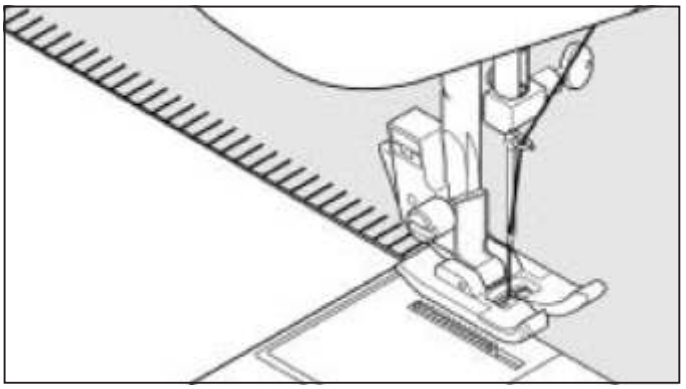
## 11 PONTO OVERLOQUE ELÁSTICO (*)

As costuras overloque elásticas produzem uma costura estreita e elástica, particularmente adequada para roupas de banho, roupas para esporte, camisetas, roupas infantis de nylon, toalha elástica, jersey e algodão.
(*) - Não corta o tecido



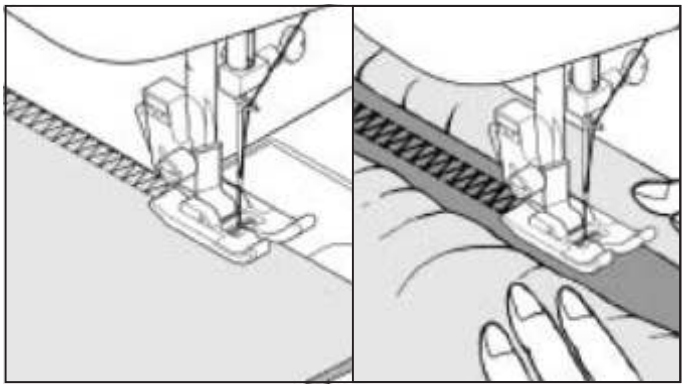
## 13 PONTO CASEADO

O aspecto decorativo combinado com o uso prático deste ponto pode ser utilizado para costurar debruns em toalhas de mesa, guardanapos, lençóis, etc..



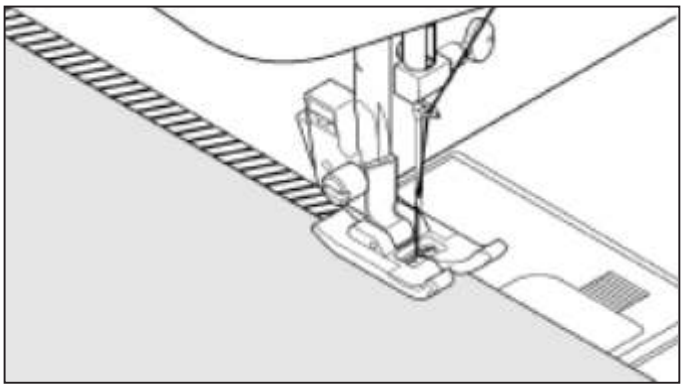
## 15 PONTO TURCO

O ponto turco possui três usos principais. É perfeito para unir elásticos chatos ao fazer ou consertar lingerie, para chuleado e para costura e chuleado numa única operação, sobre tecidos levemente elásticos e não totalmente elásticos como linho, tweed e algodão de peso médio a pesado.



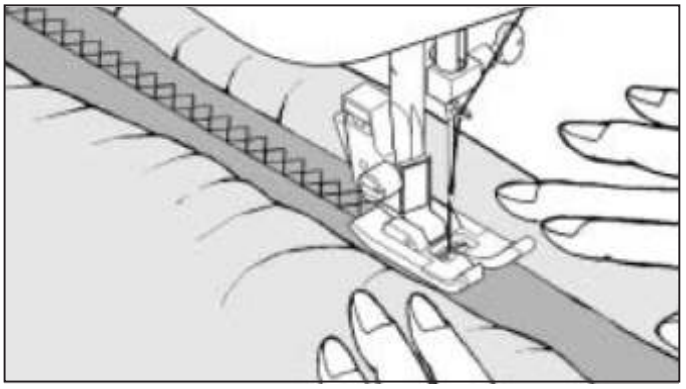
## 30 CASEADO INCLINADO

Excelente para bainhas de toalhas de mesa e colchas, dando um toque de elegância.
Este ponto também pode ser utilizado em tecidos finos.
Costure pela borda do tecido e recorte o excesso pelo exterior da costura.



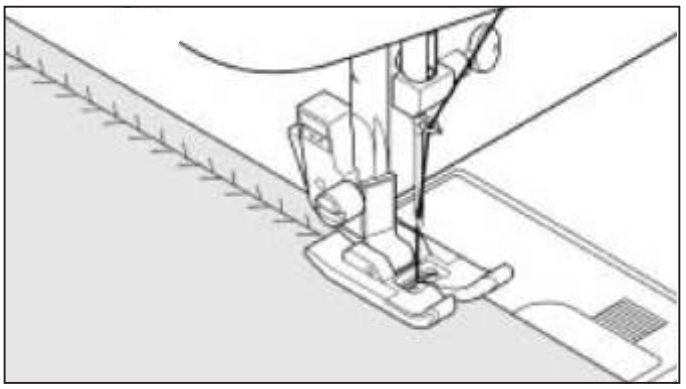
## 33 42 PONTOS DE BORDA REFORÇADA

Estes dois pontos são perfeitos para unir elástico chato ao fazer ou consertar lingerie. Também podem ser usados para costurar batas, aventais e como costura de acabamento.



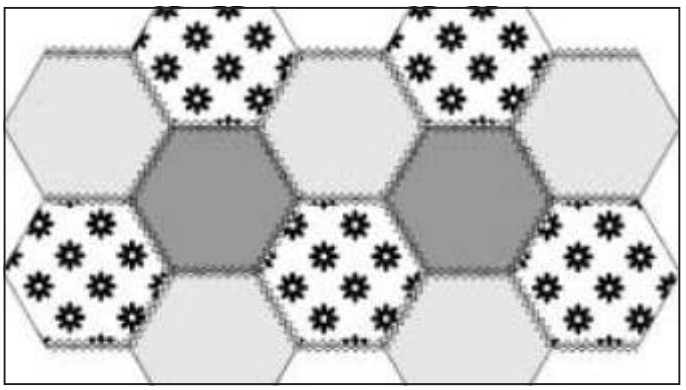
## 35 PONTO "ESPINHO"

Ponto versátil utilizado para unir peças de tecido e bordado.



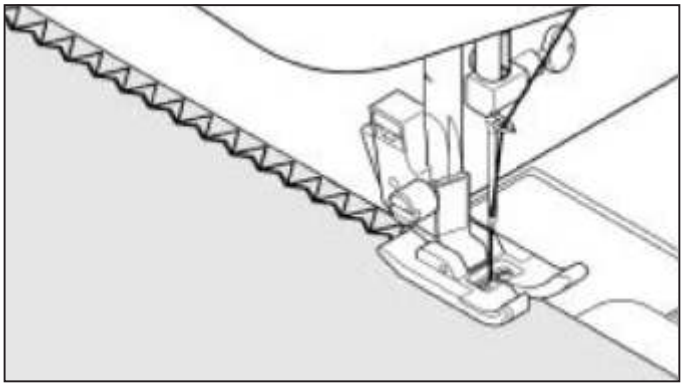
## 39 PONTO MÁGICO

O ponto mágico, além de ser um ponto decorativo é ideal para colocar remendos em tecidos elásticos, tais como jersey e tricô.



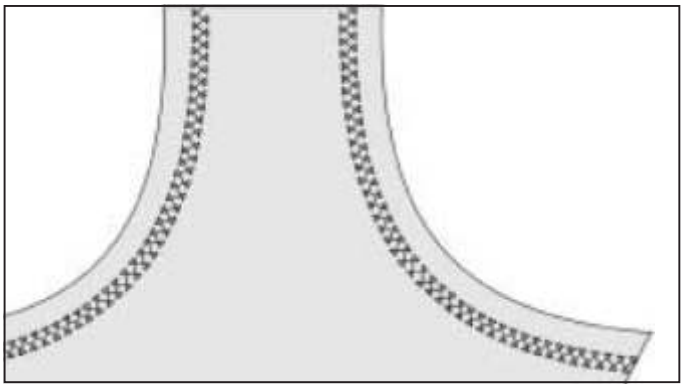
## 41 CHULEADO DUPLO

Utilize preferencialmente este ponto ao invés do ponto overloque normal para costuras em tecidos elásticos ou malha, onde é necessário força e flexibilidade.



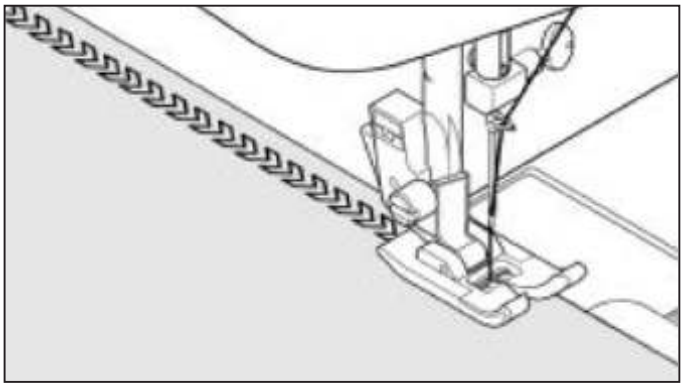
## 47 PONTO CRUZADO

Utilize este ponto para costurar e fazer acabamento em tecidos elásticos ou para decoração de bainhas.



## 55 PONTO CHEVRON

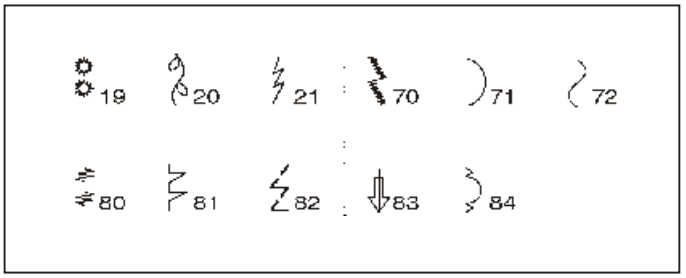
Utilize este ponto para criar bainhas decorativas e para bordados.



## PONTOS DE DESENHOS CONTÍNUOS

AJUSTES: Pé-calcador - Sapatilha para ziguezague
Controle da tensão da linha - **S** - **E**

Estes são pontos ideais para costura de desenhos contínuos. Utilize qualquer um dos desenhos de acordo com a sua preferência.

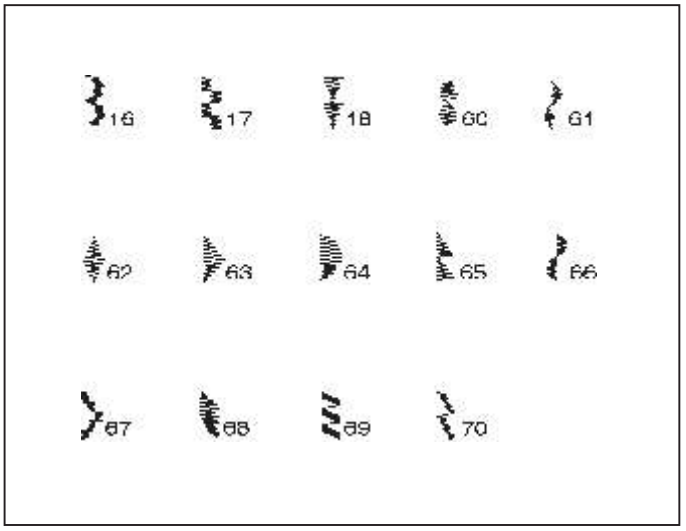


## BORDADOS COM DESENHOS DECORATIVOS

AJUSTES: Pé- calcador - Sapatilha para ziguezague
Controle da tensão da linha - **S E**

**Sua máquina possui 14 tipos diferentes de pontos decorativos (figura ao lado):**
Exemplos de como usar e costurar estes pontos:

- Podem ser utilizados outros tipos de pontos da mesma forma.
- Faça uma costura de teste num retalho do tecido para verificar o padrão a usar.
- Antes de começar a costura, verifique a existência de linha suficiente no carretel e na bobina para evitar que falte linha durante a costura.
- Diminua a tensão da linha da agulha.




## TIPOS DE PONTOS DECORATIVOS

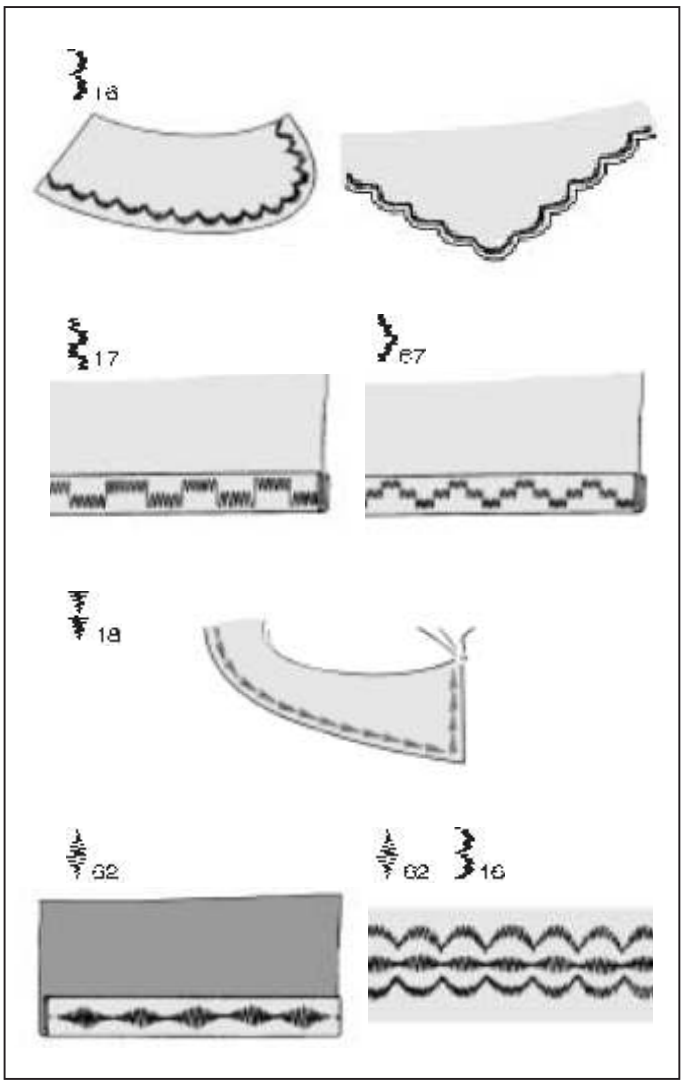
**Desenhos ondulados em golas e mangas**
Ideal para pontos decorativos em mangas e golas de vestimentas femininas e infantis, assim como para definir bordas.

- Quando se usa este ponto para definir bordas, primeiro deve-se costurar o ponto e a seguir cortar otecido restante ao longo da borda do ponto.
- Tome cuidado para não cortar o ponto.

**Ponto Dominó em fitas**
Use uma fita cortada e dobre a borda. Costure utilizando o ponto dominó na parte superior.

**Ponta Flecha em lapela**
Além de ser um ponto decorativo, também pode ser usado como um ponto triangular para reforçar lugares que podem desfiar-se facilmente. É muito útil para costurar bordas de bolsos.

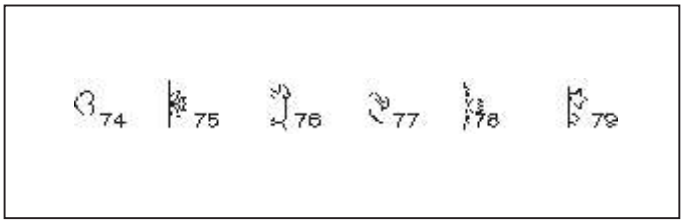
**Ponto Diamante em bainha estreita**
Dobre a borda do tecido e use este ponto para definir a borda. Podem ser combinados pontos festonados e pontos diamante para criar desenhos atraentes.




## PONTOS CONTÍNUOS

AJUSTES: Pé- calcador - Sapatilha para ziguezague
Controle da tensão da linha - **S** - **E**

Estes podem ser utilizados para bordados de um único ponto e contínuos também.

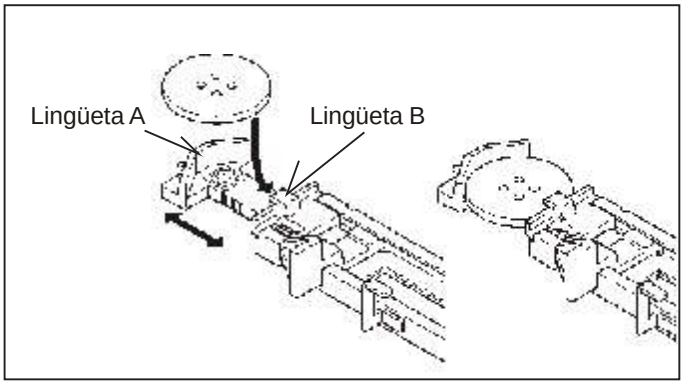


# CASEADOS

## USO DA SAPATILHA PARA CASEADOS

1. Insira um botão entre a lingüeta A e a lingüeta B.

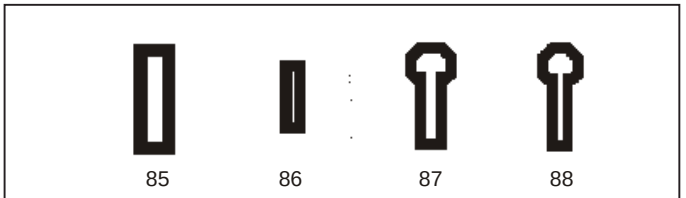
2. As casas serão costuradas de acordo com o tamanho do botão.



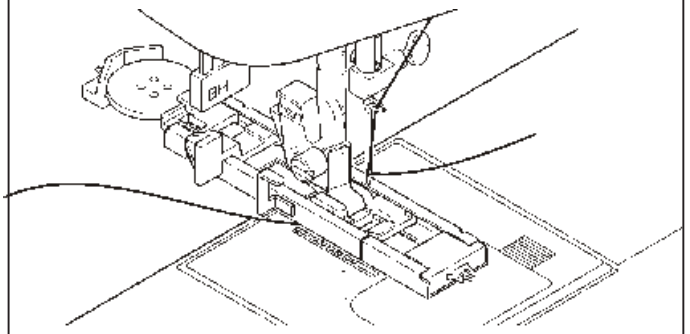

## PROCEDIMENTO

- Pratique fazendo uma casa num retalho do tipo de tecido que vai utilizar. Em seguida faça a casa com o botão selecionado.
- Use uma entretela na área da vestimenta onde serão feitas as casas. Pode ser usado TNT ou entretela normal. Depois de costurar a casa retire o papel.

1. Selecione um dos tipos de casas 85, 86, 87 e 88.

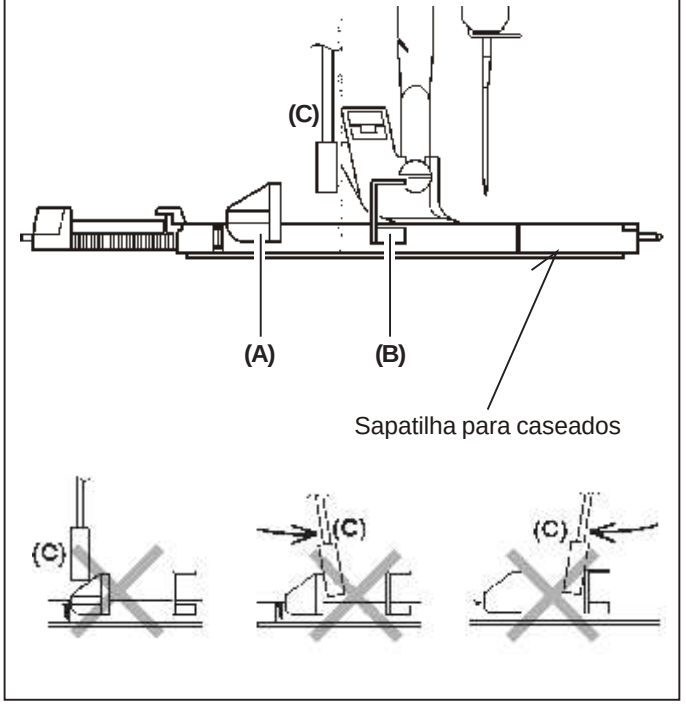



2. Troque o calcador pela sapatilha para caseados. (Consulte “Troca do pé-calcador” nas páginas 32 - 33.)



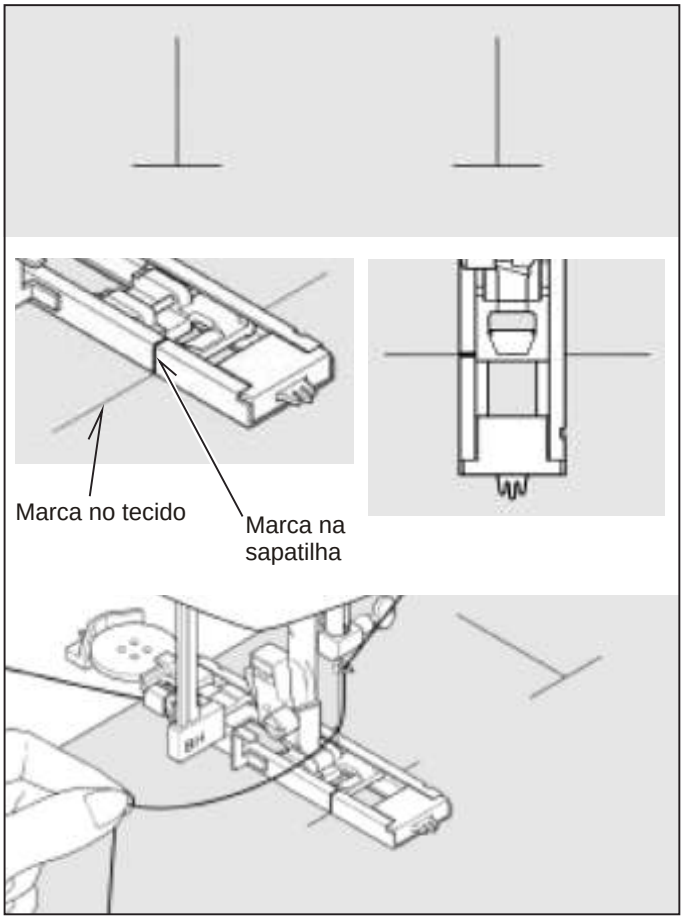
3. Insira o botão na sapatilha. Veja o 1º item, acima.

4. Ajuste a alavanca do caseador (C), de forma que ela desça verticalmente entre os pontos (A) e (B).



5. Marque a posição onde será feita a casa no tecido.

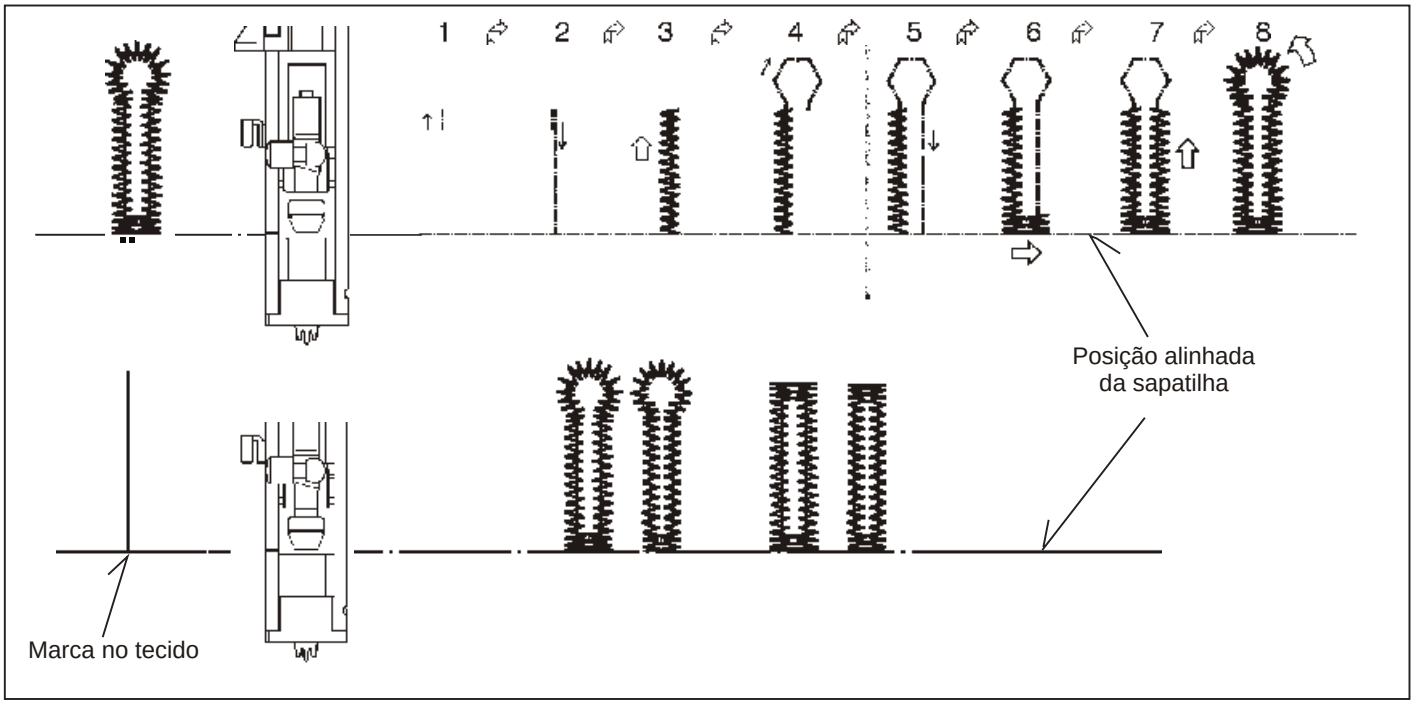
6. Coloque o tecido embaixo da sapatilha. Puxe a linha da bobina para baixo e para trás do tecido aproximadamente 10 cm.



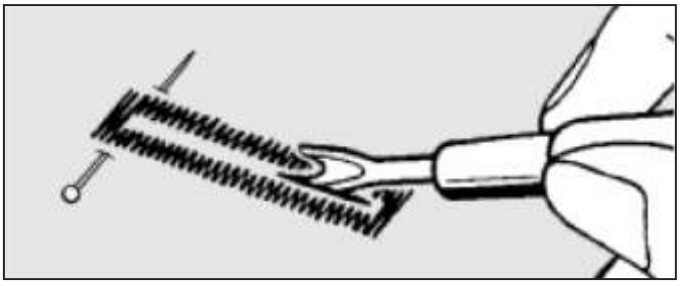

7. Alinhe a marca da casa com a marca na sapatilha, em seguida abaixe a alavanca do caseador.

8. Enquanto segura a linha da agulha, comece a costurar.

   • A costura terminará automaticamente, seguindo a ordem:



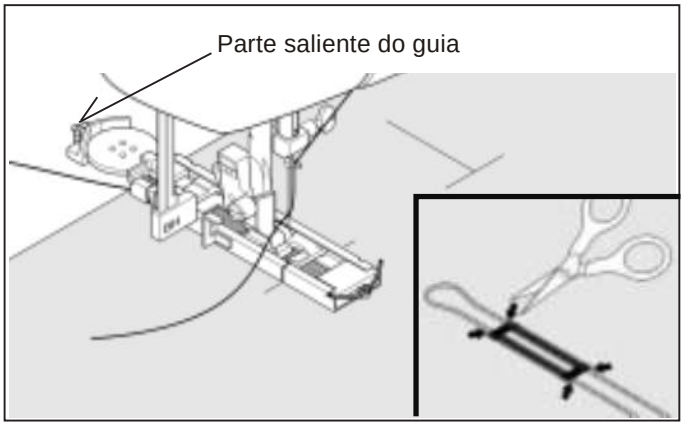

9. Quando terminar a casa, use um abridor de casas para abrir o tecido no centro da casa.
   Tome cuidado para não cortar a linha da costura.



## CASA DE BOTÃO COM ACORDOADO

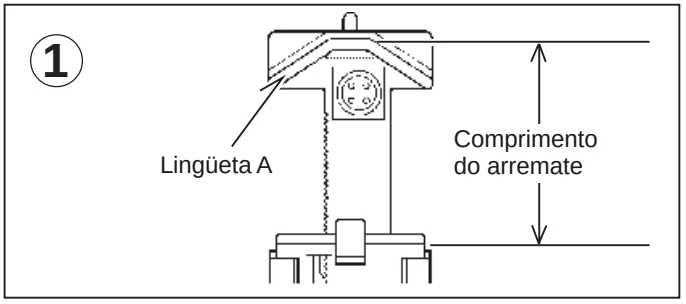
Coloque o cordão na parte saliente do guia e estique suas pontas para a frente, por baixo do guia. Costure a casa de forma que os pontos ziguezague cubram o cordão.

Quando finalizar a casa, solte o cordão, puxe para a frente e corte o excedente.

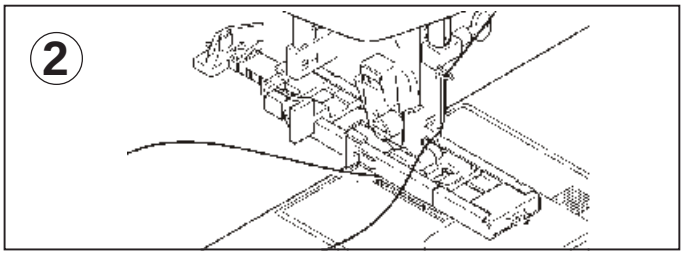



## 89 ARREMATE

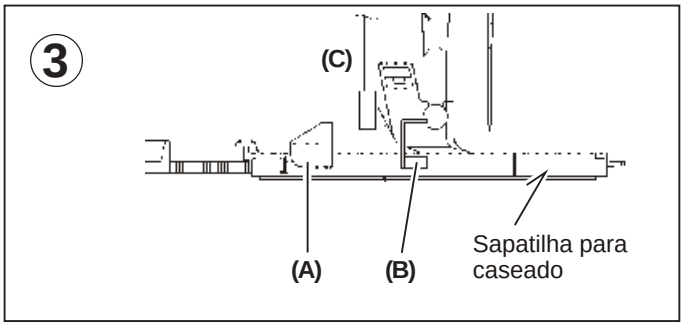
1. Ajuste a posição da lingüeta da sapatilha e alinhe com o comprimento do arremate, na forma indicada.



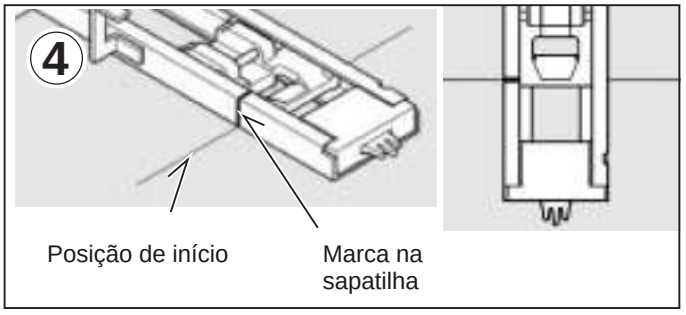

2. Coloque o a sapatilha para caseados.



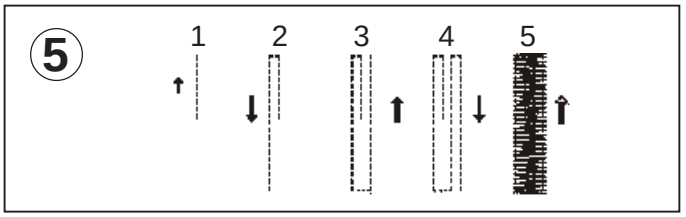

3. Ajuste a alavanca do caseador **(C)**, de forma que desça verticalmente entre os pontos **(A)** e **(B)**.




4. Alinhe a posição de início no tecido com a marca na sapatilha e em seguida abaixe a alavanca do caseador.




5. Enquanto segura a linha da agulha, comece a costurar.



## ANTES DE COLOCAR A UNIDADE DE BORDADO

### COLOCANDO A SAPATILHA DE BORDADO

| | |
|---|---|
| ⚠ ATENÇÃO | Certifique-se sempre de desconectar a máquina antes de trocar o pé-calcador. |

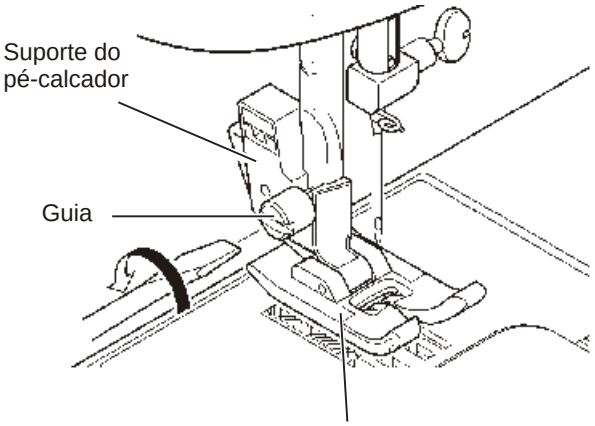
- Suba a alavanca do pé-calcador.
- Gire o volante até que a agulha se encontre na sua posição mais alta.

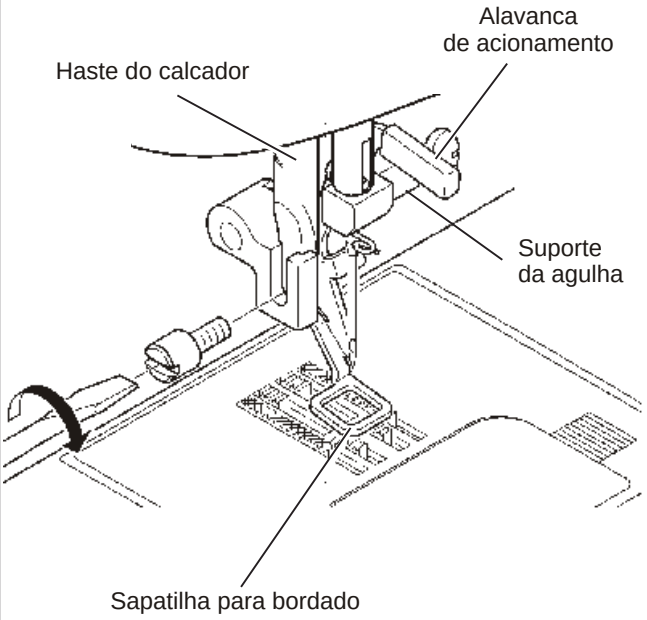
1. Retire o parafuso da sapatilha, o pé-calcador e seu suporte.

2. Coloque a sapatilha especial para bordado atrás da barra do calcador, de forma que a alavanca de acionamento se encontre acima do suporte da agulha.
   Aperte o parafuso do pé-calcador.

3. Gire o volante para mover a agulha para cima e para baixo, e verifique que a sapatilha também se mova para cima e para baixo junto com a agulha.

| | |
|---|---|
| ⚠ ATENÇÃO | Tome cuidado para não tocar a agulha no momento da substituição do pé-calcador. |

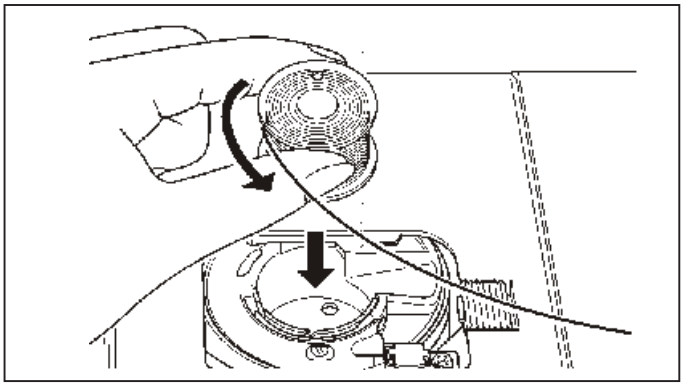


## PASSANDO A LINHA DA BOBINA

**Consulte a página 10.**

- É necessária uma grande quantidade de linha para bordar, por isso certifique-se de estar usando uma bobina cheia.



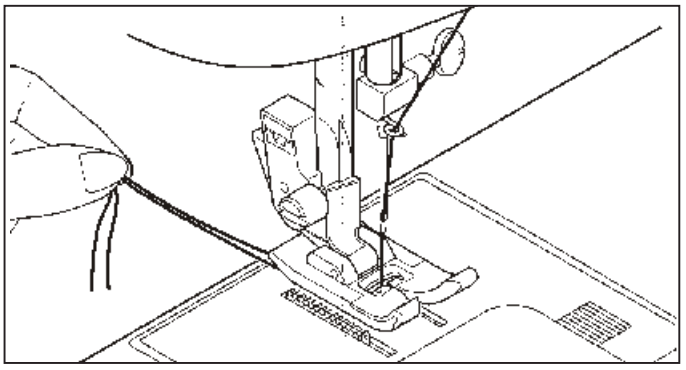
## PASSANDO A LINHA DA AGULHA

**Consulte a página 11.**

**NOTA:** É recomendado passar a linha antes de transferir os dados.

## PUXANDO A LINHA DA BOBINA

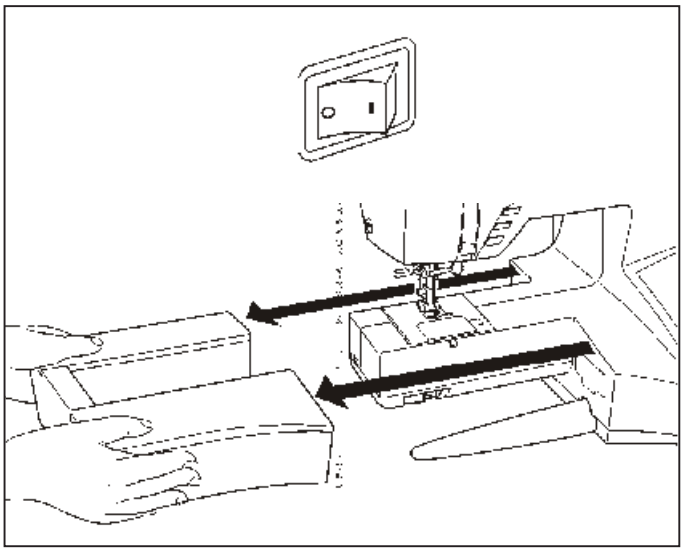
**Consulte a página 13.**



## EXTENSÃO DA BASE

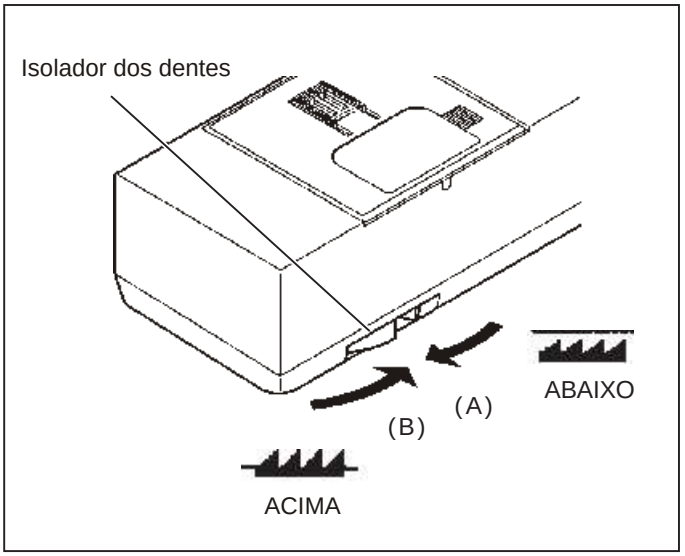
1. Desligue a máquina.
2. Deslize a extensão da base para a esquerda para retirá-la.

**(Consulte a página 8)**



## ISOLADOR DOS DENTES

- Abaixe os dentes movendo a alavanca na direção (A).
- Ao usar a máquina para costuras em geral, levante os dentes movendo a alvanca na direção (B).
  Se os dentes não forem levantados , o tecido não se moverá.




## COLOCANDO A UNIDADE DE BORDADO

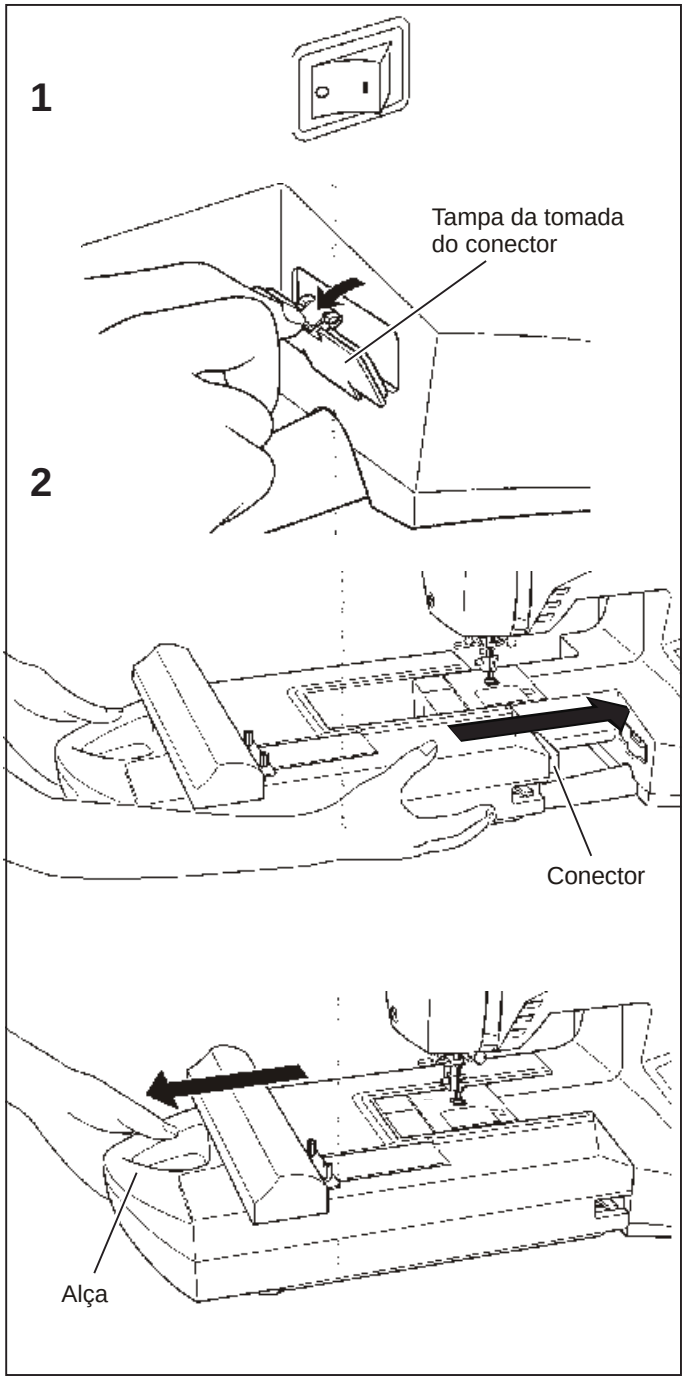
| | |
|---|---|
| ⚠ **ATENÇÃO** | Certifique-se de sempre desconectar a tomada da parede antes de instalar a unidade de bordado. |

1. Desconecte a tomada da parede.
   Retire a tampa da tomada do conector da máquina.

- Coloque a tampa novamente antes de usar a máquina para costuras em geral.

2. Deslize a unidade de bordado através dos trilhos da máquina. Deslize a unidade de bordado o máximo possível até ouvir um click.

   **Nota:**
   Se a unidade de bordado não estiver bem instalada, a forma terminada do ponto poderá ficar deformada. Certifique-se que a unidade de bordado esteja corretamente encaixada.



# PREPARAÇÃO PARA O BORDADO

## COLOCANDO O TECIDO NO BASTIDOR

1. Afrouxe o parafuso de ajuste do bastidor na moldura externa e retire a moldura interna. Coloque o tecido entre as molduras (interna e a externa).

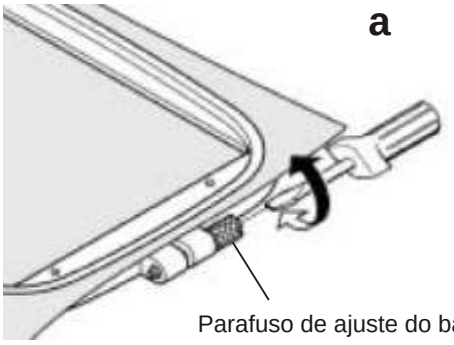
**1**

2. Aperte levemente o parafuso de ajuste do bastidor e puxe o tecido para alisá-lo e para eliminar a folga.
Coloque as duas molduras juntas, pressionando a moldura interna.

   a. Aperte o parafuso de ajuste do bastidor.

**2**

**a**



Parafuso de ajuste do bastidor

   b. Empurre para baixo a moldura interna para esticar o tecido dentro da moldura externa, em seguida aperte novamente o parafuso.

**b**

   c. Aperte o tecido nas molduras, de forma que um ruído como um tambor seja ouvido quando der um golpe com o dedo na superfície esticada do material .

   Uma vez colocado corretamente o  tecido no bastidor de bordado, aperte o parafuso com segurança .

**c**

## USANDO ENTRETELA ADESIVA

### TECIDO

Use a entretela para obter um acabamento mais perfeito no bordado, sempre que usar os seguinte materiais:

- Peças que não possuem firmeza, como algumas camisas.
- Materiais finos e delicados, como lenços.
  Como esses materiais não possuem firmeza, pode ocorrer a sobreposição dos bordados,
- Tecidos elásticos
  Se o tecido elástico se esticar quando estiver sendo apertado na moldura, ele pode ficar desigual ao bordar. Além do mais, quando o tecido for retirado do bastidor depois de terminar o bordado, poderá encolher e fazer com que o ponto fique deformado.

É recomendado não bordar nos seguintes materiais:

* Tecidos com texturas muito grossas.
* Roupas de lã e que não sejam adequadas para bordar.

### ENTRETELAS ADESIVAS

As entretelas são feitas de tecido-não-tecido (TNT). Possuem um revestimento colante de um lado, e esse lado pode ser identificado pela aparência mais brilhante que o adesivo dá à entretela.

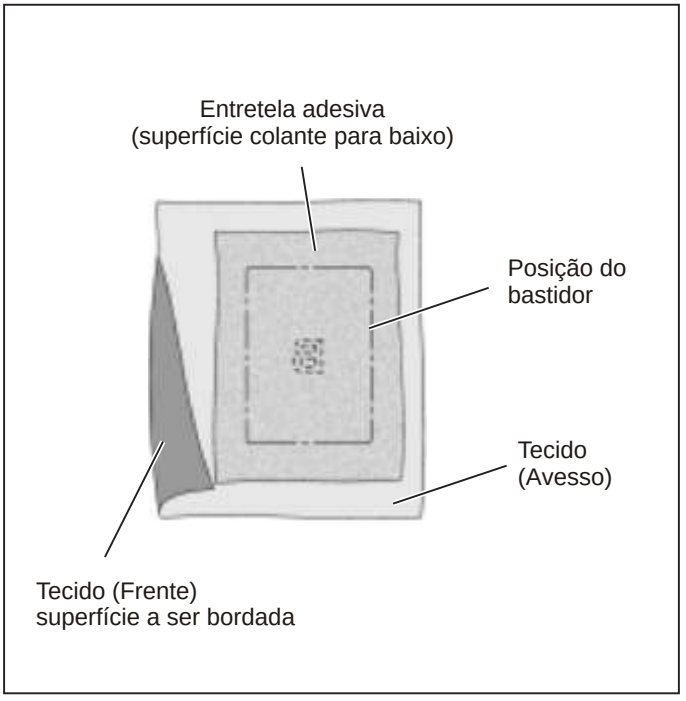
- O tamanho da entretela deverá ser maior que o bastidor que estiver sendo utilizado.
  A entretela não funcionará se não for apertada com as molduras junto com o tecido.

### COLOCANDO A ENTRETELA

1. Esquente um ferro de passar roupa até uma temperatura média.
2. Coloque o tecido a ser bordado sobre uma tábua de passar, com a superfície a ser bordada para baixo.
3. Coloque a entretela sobre o tecido, com a superfície colante para baixo.
4. Passe o ferro por cima da entretela, para grudá-la no tecido. Tome cuidado para evitar a formação de pregas.

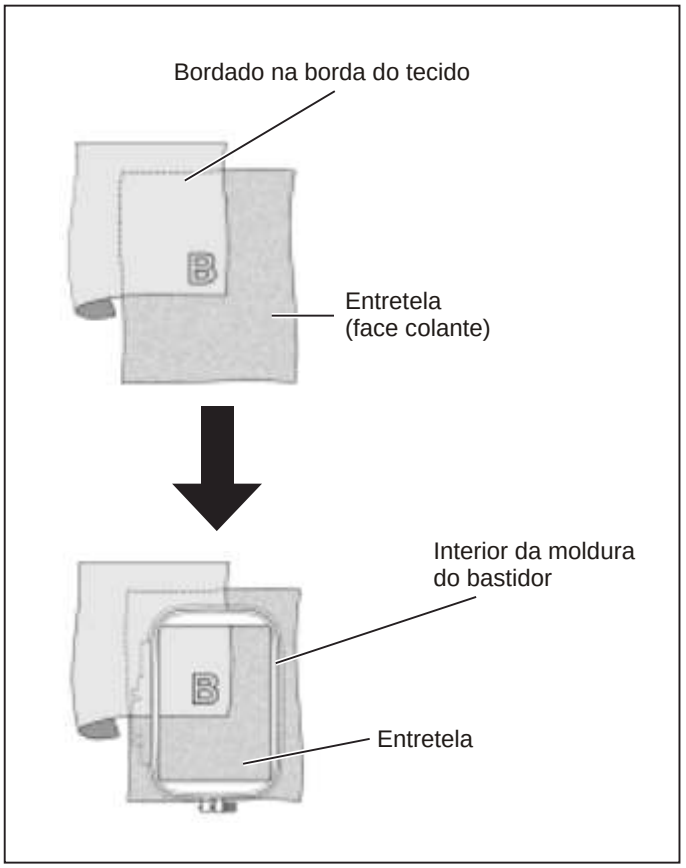
### RETIRANDO A ENTRETELA

Uma vez terminado o bordado, use o ferro de passar para esquentar a entretela colada no material, de forma que o adesivo se derreta. A entretela deve ser facilmente retirada das áreas não bordadas antes que o adesivo esfrie.
Por último, use uma tesoura para cortar a entretela que contorna as áreas que tenham sido bordadas.



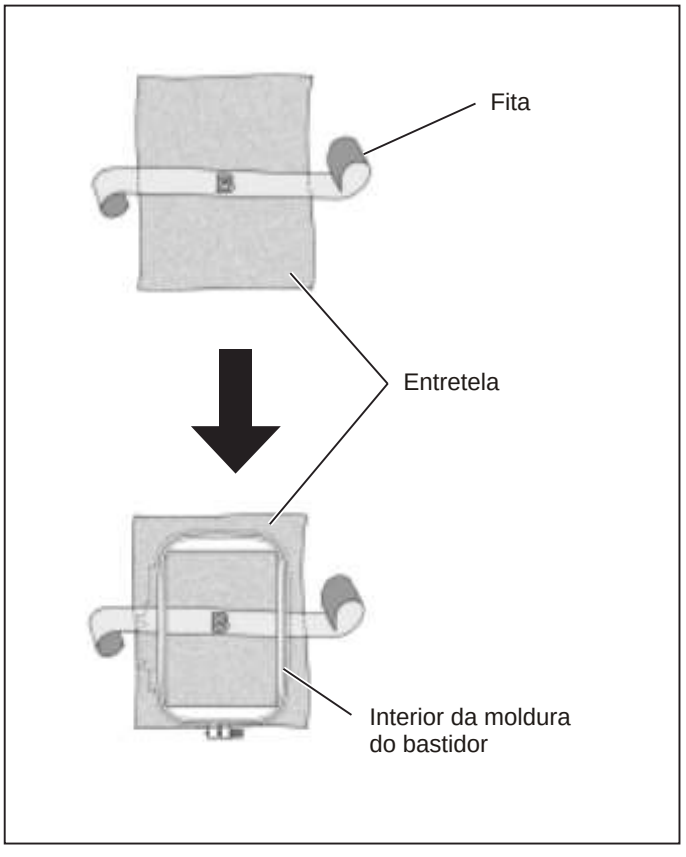
## QUANDO BORDAR NA BORDA DO TECIDO, COMO EM UM LENÇO

Se estiver bordando sobre um tecido menor que o tamanho do bastidor, ou o bordado estiver próximo da borda, coloque a entretela na forma indicada.



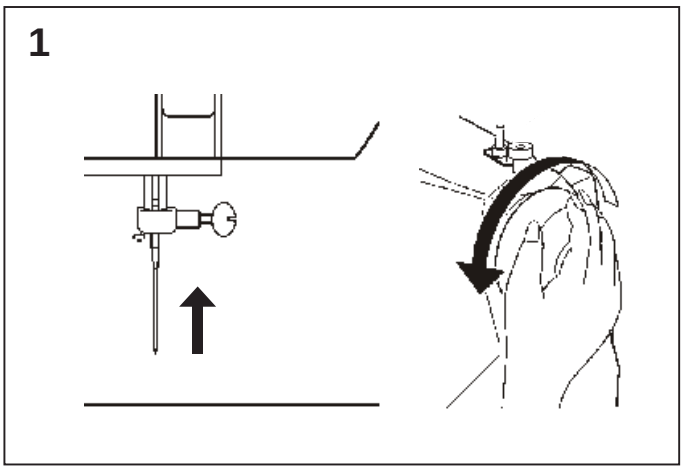

## QUANDO BORDAR SOBRE UM MATERIAL ESTREITO, COMO UMA FITA

- Quando necessário, use duas camadas de entretela para bordar.
- Use sempre uma camada de entretela maior que o bastidor usado. (A entretela não funcionará corretamente a menos que seja fixa pelas molduras junto com o material a bordar).
- A entretela pode ser comprada numa loja que de artigos para bordado. As entretelas são de diferentes tipos, encontrando-se desde a fina até a grossa. Compre aquela que estiver mais adequada ao tipo de bordado a realizar. Recomenda-se o uso dos tipos mais grossos.



## PREPARANDO A MÁQUINA ANTES DE INSTALAR O BASTIDOR

1. Gire o volante em sua direção até que a agulha atinja a sua posição mais alta.

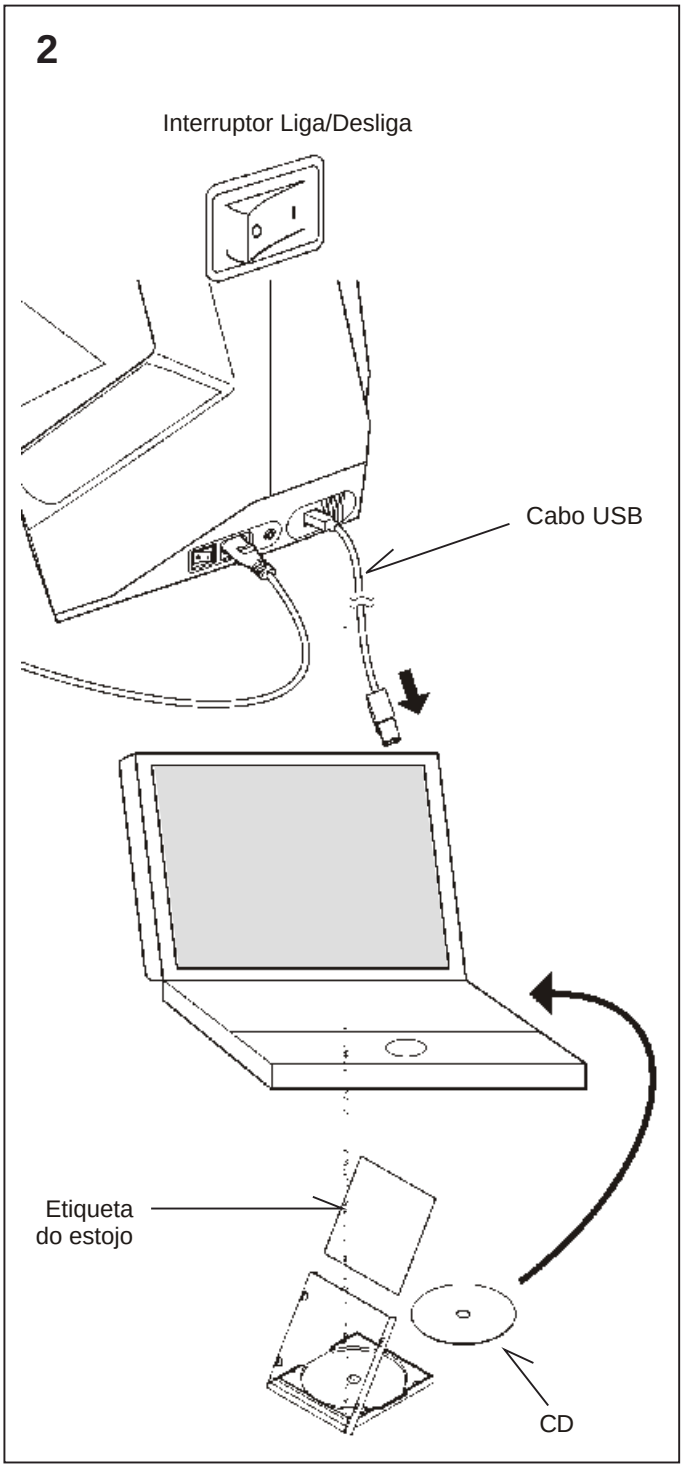



2. Conecte o seu PC à máquina de costura FUTURA, usando o cabo USB.

3. Ligue a máquina. (Consulte as páginas 10 - 12)
   **NOTA: Se o cabo USB estiver desconectado, aparecerá a mensagem de erro "PC" no painel de controle.**
   O braço da unidade de bordado se moverá automaticamente até a posição de espera.
   (Se a agulha da máquina de costura não estiver em sua posição mais alta, o botão de Iniciar/Parar piscará e o carro não se moverá).

4. Insira o CD de software na unidade de CD-ROM de seu PC.

**O software FUTURA para bordados é um sistema potente que oferece diversas opções de pontos. Para instalar o software, leia a etiqueta do estojo do CD para obter mais informações.**



## COLOCANDO E RETIRANDO O BASTIDOR

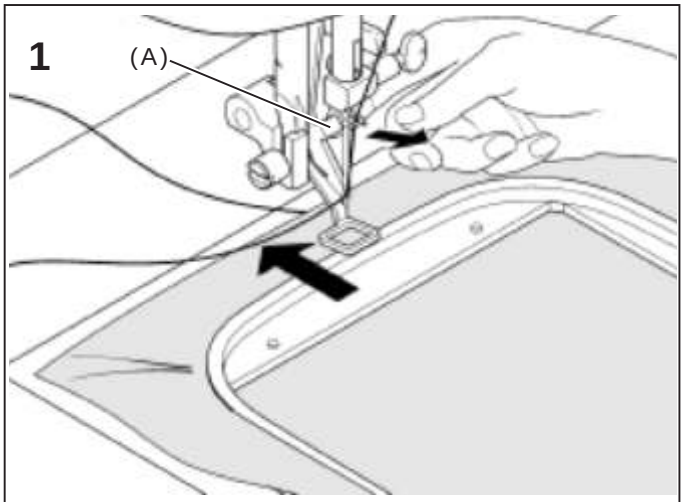
1. Levante o calcador e a agulha, empurre com o dedo a alavanca (A) do pé de bordado e passe o bastidor por baixo.

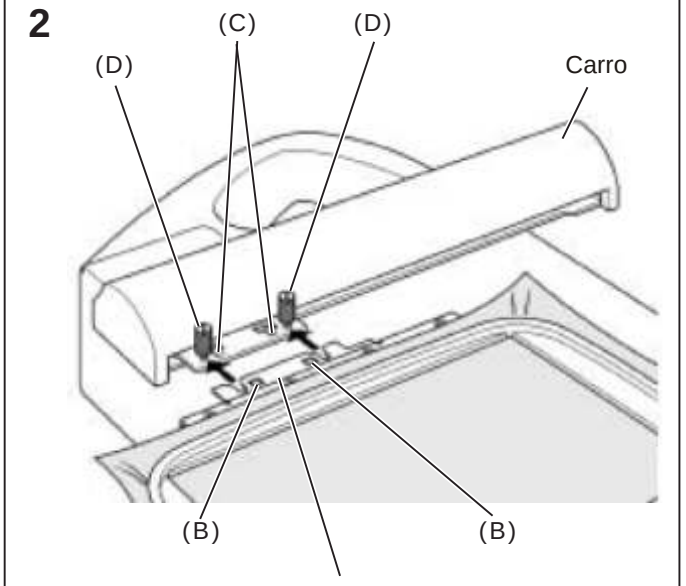
- Para retirar, puxe e deslize o bastidor para a frente.

2. Coloque o bastidor na unidade de bordado para alinhar os parafusos de montagem (D) e as ranhuras na placa de montagem com a união (C) no suporte dentro dos orifícios quadrados (B). Aperte firmemente os parafusos de montagem do bastidor (D) com uma chave de fenda.

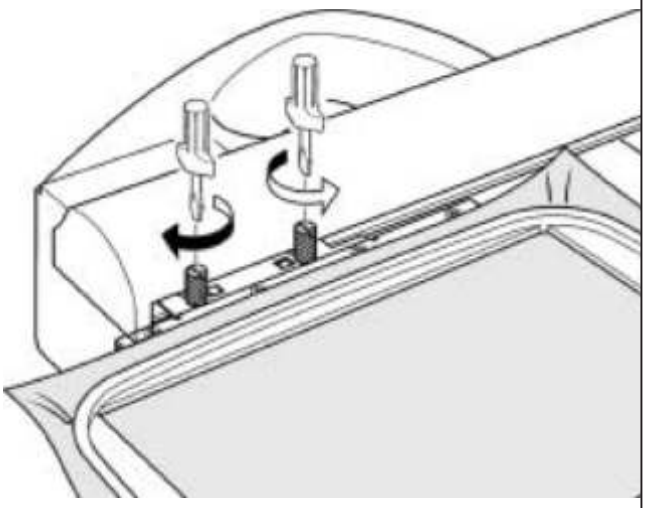
- Para retirar, solte os parafusos de montagem (D) e retire o bastidor do seu suporte.

**NOTA:** Antes de colocar o bastidor pequeno, ligue a máquina para mover o carro até a posição de espera de bordado, e então desligue-a.




Placa de montagem do bastidor



## RETIRANDO A UNIDADE DE BORDADO

| | |
|---|---|
| ⚠ ATENÇÃO | Certifique-se sempre de desligar a máquina antes de instalar a unidade de bordado. |

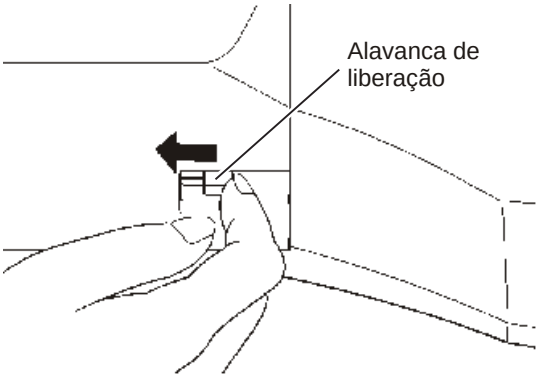
- Desligue a máquina.
- Retire o bastidor da máquina. (Consulte as páginas 72 - 73).

1. Segurando a alça da unidade de bordado, deslize cuidadosamente para a esquerda enquanto pressiona a alavanca de liberação.

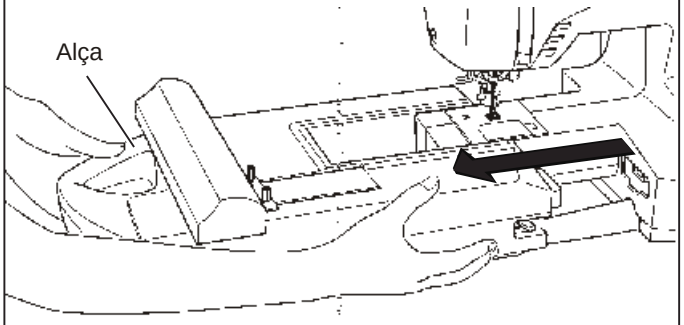
   **NOTA:** Não puxe pelo braço ao retirar a unidade de bordado.

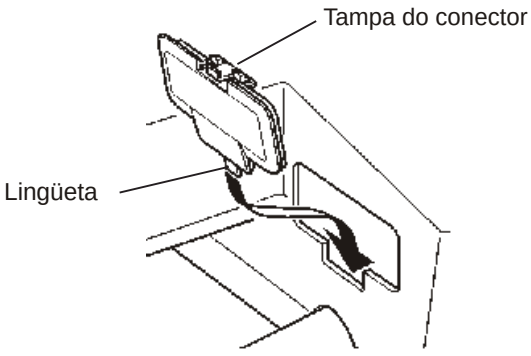
2. Encaixe primeiro a lingüeta da tampa do conector, e empurre a parte de cima com o dedo, na forma indicada.

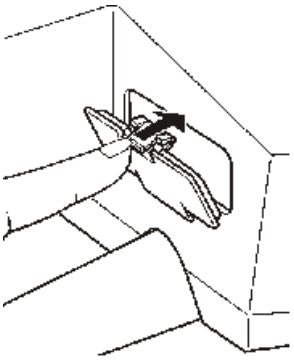
**1**




**2**



# BOTÕES DE FUNÇÕES

## QUANDO A UNIDADE DE BORDADO ESTÁ INSTALADA:

**INICIAR/PARAR A MÁQUINA**

Quando o botão INICIAR/PARAR é pressionado a máquina começa a funcionar lentamente, e quando pressionado mais uma vez, a agulha move-se e pára na sua posição mais alta.

**SELETOR DE PARADA DA AGULHA**

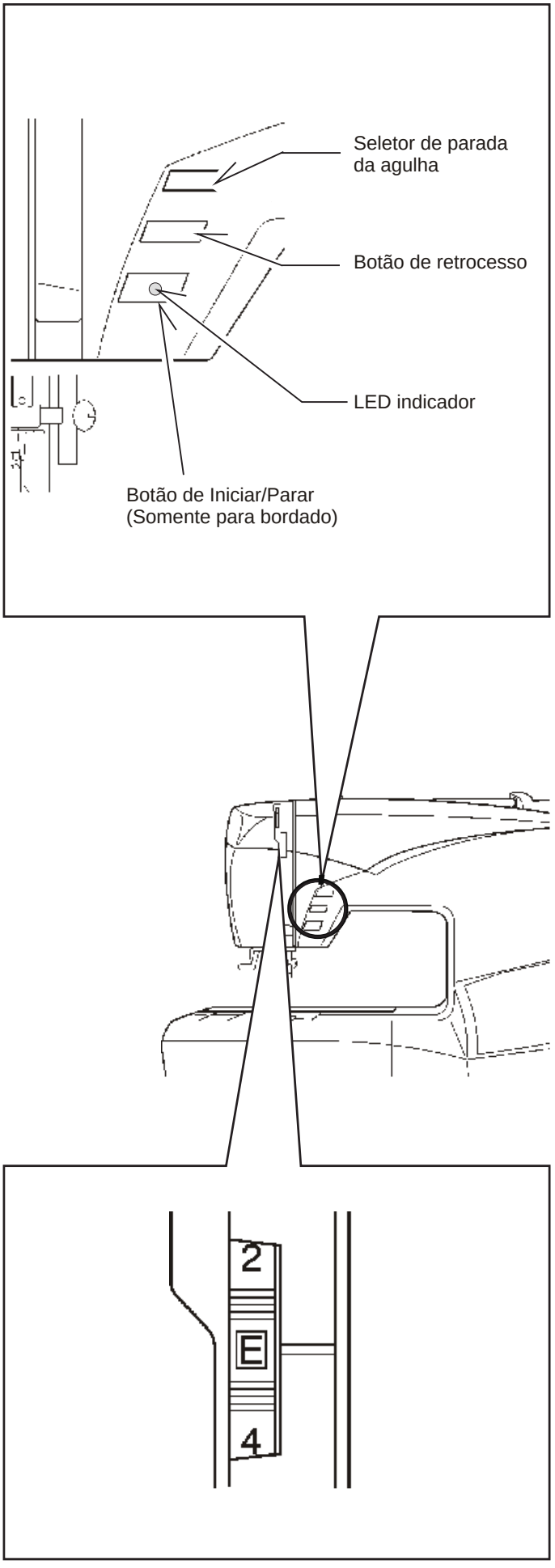
O bordado pode avançar lentamente, fazendo um ponto por vez (o bastidor se movimenta), depois de transferir os dados de bordado. Basta acionar o seletor de parada da agulha

Para avançar continuamente, mantenha pressionando este botão.

**SELETOR DE PONTOS EM RETROCESSO**

O bordado pode ser feito em retrocesso, de ponto em ponto (o bastidor se movimenta), depois de transferir os dados de bordado.

Para costurar em retrocesso continuamente, mantenha pressionando este botão. O bordado pode ser costurado em retrocesso até o começo dos dados de bordado, depois disso não se moverá mais.




**INDICADOR LED**

- A luz verde indica que a máquina está pronta para começar.
- A luz vermelha indica que a máquina está em funcionamento.
- A luz vermelha piscando indica a existência de algum problema ou erro.
  - Piscando durante 2 ou 3 segundos significa que uma operação incorreta foi realizada.
  - Piscando continuamente indica um mau funcionamento na máquina.

## TENSÃO DA LINHA

Ajuste-o em " **E** " para que o bordado diminua a tensão da linha.

# LOCALIZAÇÃO DE FALHAS/DEFEITOS

## FALHA NOS PONTOS E QUEBRA DA LINHA

A ponta da agulha está quebrada.

Troque a agulha.

A agulha está torta.

Troque a agulha.

A agulha não está bem instalada.

Instale a agulha corretamente. Consulte a página 14.

A tensão da linha da agulha é excessiva.

Ajuste a tensão da linha. Consulte a página 15.

Para verificar a elasticidade da linha, segure um pedaço da linha de aprox. 15 cm pelas pontas e puxe. Verifique o comprimento em que se rompe. Se utilizar uma linha altamente elástica, reduza a tensão da linha da agulha.

A linha não está passada corretamente.

Consulte a página 12.

A linha está emaranhada no porta-retrós.

Consulte a página 12.

Fiapos e restos de tecidos e linhas acumulados na base da chapa da agulha.

Retire os fiapos. Consulte a página 46.

Utilização de uma agulha fina para materiais pesados.

Substitua por uma agulha mais grossa. Normalmente deve ser usada uma agulha 14.

## PONTOS DESALINHADOS

### MÁQUINA

Se continuar bordando quando a linha estiver emaranhada.

Se a linha permanecer emaranhada, o material poderá enrolar-se e estragar o acabamento do bordado. Pare de bordar, retire o bastidor e desembarace a linha. Consulte a página 46.

A tensão da linha da agulha é excessiva.

Isto pode fazer o tecido ficar franzido e resultar numa alimentação desigual, portanto reduza a tensão da linha. Consulte a página 15.

A ponta da agulha está quebrada ou a agulha é muito grossa.

Selecione a agulha correta. Consulte a página 15.

A linha está emaranhada em algum lugar do trajeto da linha.

Se a linha estiver emaranhada no suporte do carretel ou em algum lugar ao longo do trajeto da linha, aumentará a tensão e provocará quebra, portanto verifique toda a linha. Consulte a página 11.

### BASTIDOR

Falta a entretela quando se usa material leve ou elástico.

Coloque entretela no tecido. Consulte a página 35.

O tecido não foi colocado firmemente no bastidor.

Aperte o tecido no bastidor, de forma que faça um ruído como um tambor quando a superfície esticada é golpeada com o dedo. Consulte a página 36.

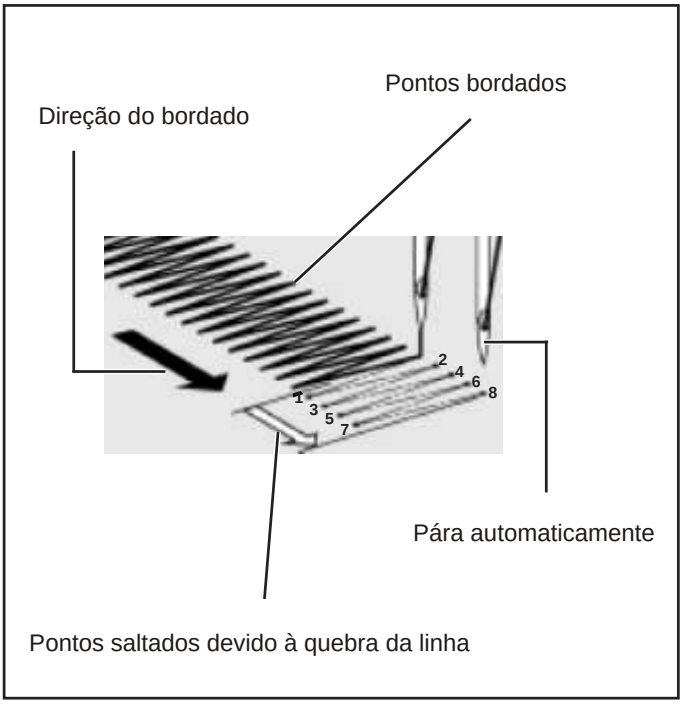
O bastidor não está corretamente colocado.

Coloque o bastidor bem firme no suporte e ajuste com os parafusos de montagem . Consulte a página 40.

## FALTAM PONTOS

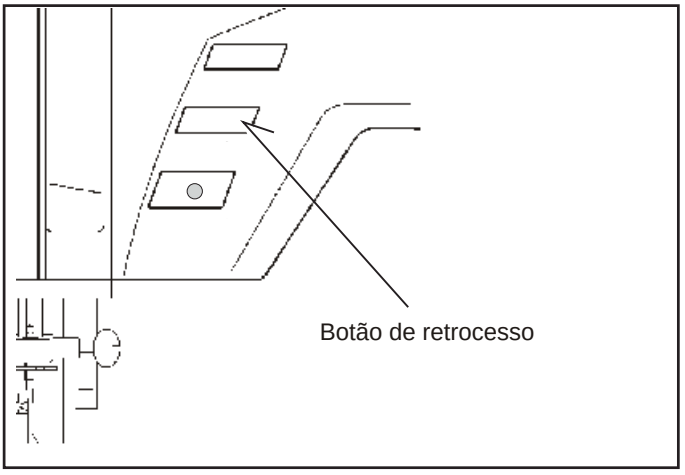
Se a máquina detecta que a linha quebrou, pode-se continuar bordando até aproximadamente oito pontos sem linha (pontos em branco) antes de parar automaticamente.

Nesses casos, use o seguinte procedimento para retornar aos dados de bordado até o ponto de continuar.




1. Pressione o botão de retrocesso para retornar aos dados de bordado.
   O bastidor se moverá para trás, um ponto por vez.
   Retroceda os dados até ter passado completamente pela área em branco. Recoloque a linha.

2. Use novamente a máquina de bordar para continuar bordando.



## MENSAGENS DE ERRO

Se pressionar o botão de início/parada ou o botão de retrocesso, ou se pressionar o controle do pedal quando a máquina de costura não tiver sido corretamente preparada, ou se realizar um procedimento incorreto, a máquina não funcionará e tocará um alarme, sendo exibida uma mensagem de erro.
Quando a mensagem de erro for exibida, solucione o problema seguindo as instruções contidas na mensagem.
A mensagem de erro desaparecerá quando o problema estiver solucionado.

**EM-01** Verifique o cabo e a chave liga / desliga
Verifique se o cabo USB está conectado e o interruptor ligado.

**EM-02** Coloque o bastidor grande**.**
Desligue a máquina e coloque o bastidor grande.

**EM-03** Enchedor de bobina em funcionamento**.**
O enchedor de bobina está em funcionamento.

**EM-04** Levante a alavanca do caseador**.**
A alavanca do caseador está abaixada. Levante-a.

**EM-05** Abaixe o pé-calcador
Abaixe a alavanca do pé-calcador.

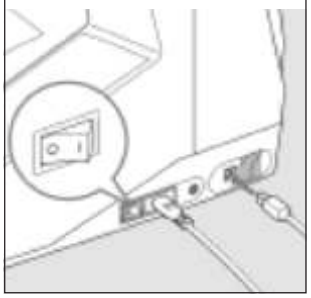
**EM-06** Levante a agulha
Levante a agulha girando o volante em sua direção.

**EM-07** Dispositivo de segurança ativado
- Esta máquina de costura está equipada com um dispositivo de segurança que detecta se a linha está emaranhada no guia durante a costura, e interrompe automaticamente a corrente elétrica durante 3 segundos para parar o motor e evitar que ele funcione quando ocorrer algum problema como este.
- Se este dispositivo de segurança foi acionado, desligue a máquina e elimine a causa do problema que fez com que a máquina parasse.
- Em seguida, gire o volante em sua direção para verificar se a máquina funciona normalmente, então volte a costurar.

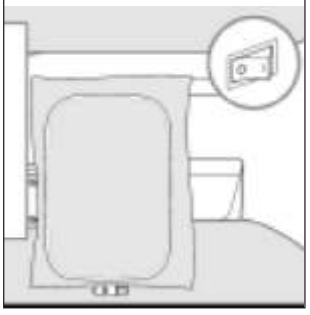
**EM-08** Verifique o enchedor de bobinas.
Verifique o enchedor de bobinas e mova-o para a esquerda.

**EM-09** Quebra da linha detectada
Foi detectada uma ruptura da linha. Verifique as linhas.

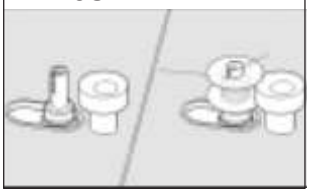
**EM-01**



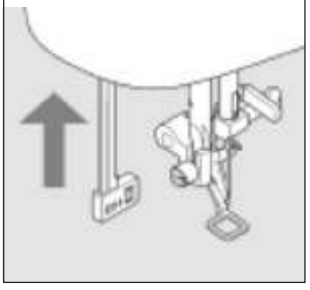
**EM-02**



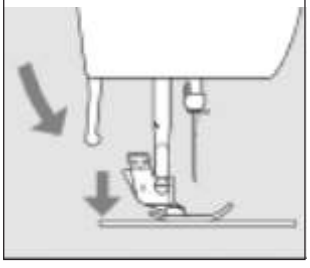
**EM-03**



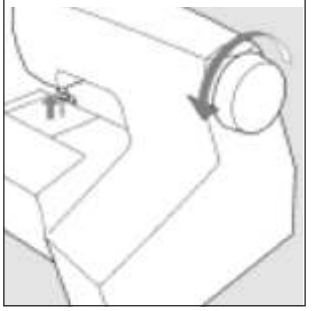
**EM-04**



**EM-05**



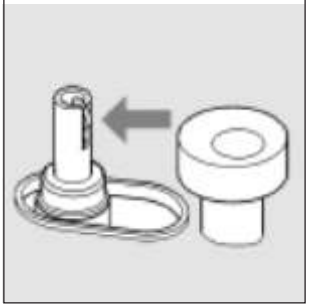
**EM-06**



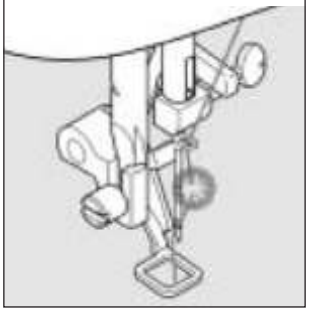
**EM-07**

SAFTY DEVICE
ACTIVATED

**EM-08**



**EM-09**



## LIMPAR A ÁREA DOS DENTES E DA LANÇADEIRA

| | |
|---|---|
| **ATENÇÃO** | Sempre desligue a máquina retirando o plugue da tomada da parede. |

**É necessário que mantenha as peças essenciais sempre limpas, para obter um funcionamento correto e seguro da sua máquina.**

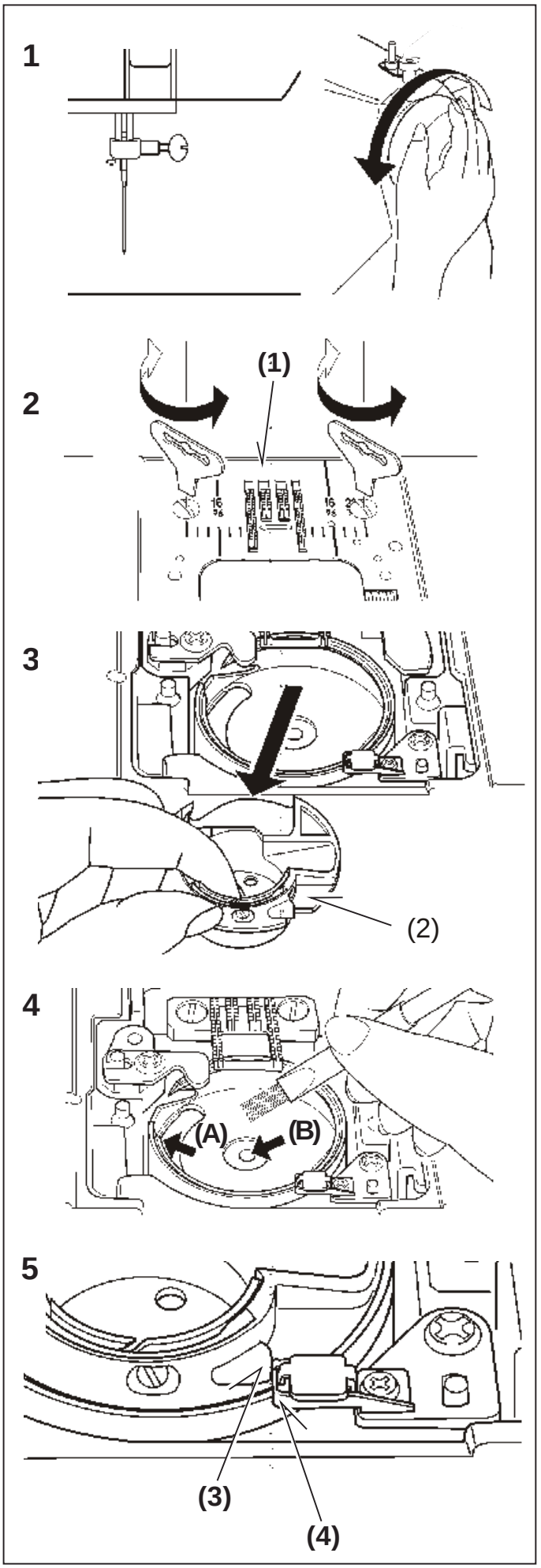
1. Levante a agulha até a sua posição mais alta.

2. Retire a chapa de agulha(1).

3. Retire a caixa de bobina (2).

4. Limpe a área do transportador e da lançadeira com o pincel para remover fiapos.
   Coloque uma gota de Óleo SINGER no eixo central da lançadeira e no trilho da lançadeira, na forma indicada na ilustração. (A, B)

5. Coloque novamente a caixa de bobina com a aba (3) colocada contra a mola (4). Coloque novamente a chapa da agulha.



## TROCA DA LÂMPADA

| | |
|---|---|
| ⚠ **ATENÇÃO** | Sempre desligue a máquina retirando o plugue da tomada da parede. |

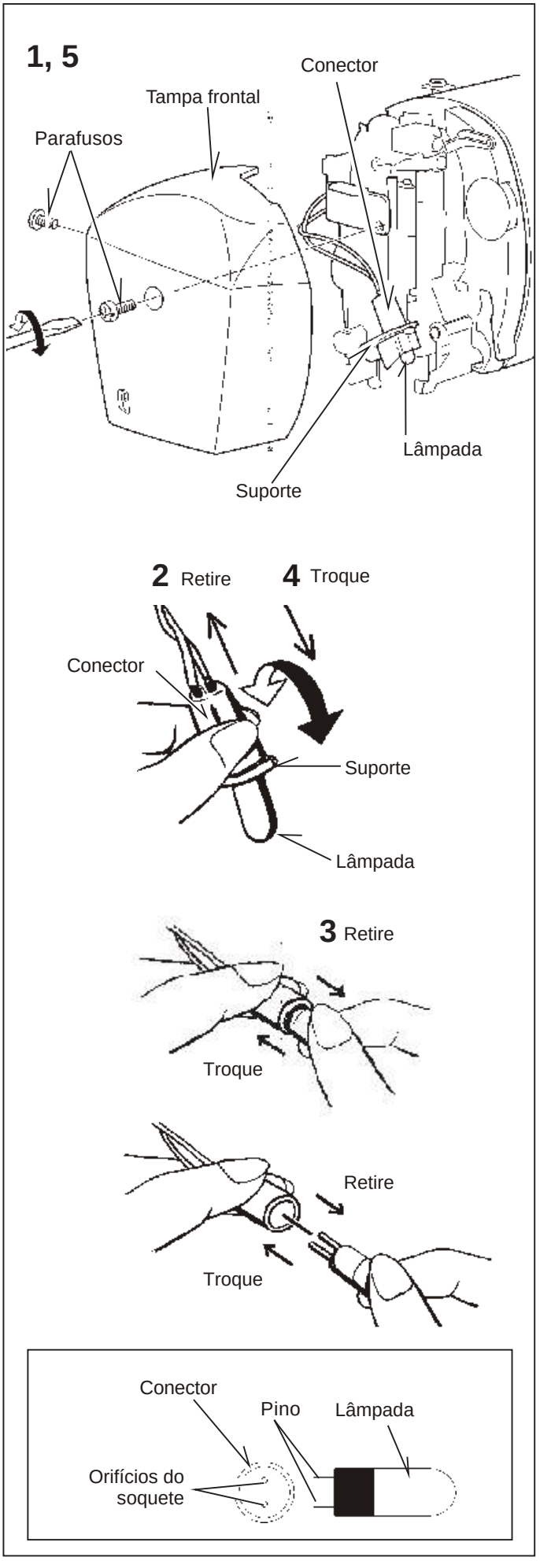
1. Retire os parafusos e a tampa frontal.

2. Enquanto segura o conector, mova-o suavemente para trás e para frente para desmontá-lo do suporte.

3. Retire a lâmpada do conector e insira uma lâmpada nova, colocando-a firmemente no conector, de forma que os pinos na lâmpada se encaixem nos orifícios do soquete.

4. Coloque o conector no encaixe do suporte.

5. Coloque novamente a tampa frontal na sua posição inicial. Alinhe a tampa frontal de forma que o calço fique firme no passador da máquina.



# 5. QUADRO DE VERIFICAÇÃO DE RENDIMENTO

### PROBLEMAS GERAIS

| | | |
|---|---|---|
| **A máquina não costura.** | *O interruptor não está ligado. | - Colocá-lo na posição LOW ou HIGH. |
| **A máquina emperra/está com ruídos.** | *A linha está emaranhada na lançadeira.<br>*A agulha quebra. | - Limpar a lançadeira.<br>- Troque a agulha (ver página 14). |
| **Os dentes não arrastam o tecido** | *O calcador não foi abaixado corretamente.<br>*O comprimento do ponto é muito curto.<br>*Os dentes estão abaixados. | - Abaixe o pé-calcador.<br>- Aumente o comprimento do ponto.<br>- Verifique o isolador dos dentes (consulte a página 7). |

### PROBLEMAS DE PONTO

| | | |
|---|---|---|
| **A máquina salta pontos.** | *A agulha não está colocada corretamente no porta-agulhas<br>*A agulha está torcida ou rombuda.<br>*A linha não está corretamente passada. | **-** (ver pág. 14)<br>- Troque a agulha (ver página 14).<br>(ver páginas 11 e 12). |
| **Os pontos são irregulares.** | *O número da agulha não é o correto para a linha nem para o tecido<br>*A linha não está corretamente passada.<br>*A tensão da linha da agulha é muito frouxa<br>*O tecido está sendo puxado ou empurrado contra a ação dos dentes.<br>*O enchimento da bobina foi desigual. | - (ver página 14).<br>- (ver páginas 11 e 12).<br>- (ver página 15).<br><br>- Guie o tecido suavemente.<br>- Encha a bobina novamente. |
| **A agulha quebra.** | *O tecido está sendo puxado ou empurrado contra a ação dos dentes.<br>*O número da agulha não é o correto para a linha nem para o tecido.<br>*A agulha não está bem colocada no porta-agulhas | - (ver página 14).<br><br>- (ver página 14). |

### PROBLEMAS DE LINHA

| | | |
|---|---|---|
| **As linhas se entrelaçam.** | *As linhas superior e inferior não foram puxadas para a parte inferior do calcador antes de começar a costurar. | Puxe uns 10 cm das duas linhas por baixo do calcador, e mantenha até a formação de alguns pontos. |
| **A agulha quebra.** | *A linha não está corretamente passada.<br>*A tensão da linha superior está muito apertada<br>*A agulha está torta.<br>*O número da agulha não é o correto para a linha e nem para o tecido | - (ver páginas 11 e 12).<br>- (ver página 15).<br><br>- Troque a agulha (ver página 14).<br><br>- (ver página 14). |
| **Ruptura da linha inferior.** | *A linha não está corretamente passada na caixa de bobina<br>*Há fios acumulados na caixa de bobina ou na lançadeira. | - (ver página 10).<br><br>- Retirá-los (ver página 46). |
| **O tecido não fica plano.** | *A tensão das linhas superior e inferior está muito apertada.<br><br>*O comprimento do ponto é muito longo para um tecido muito fino ou delicado. | - Ajustar a tensão das linhas<br>- (ver página 15).<br><br>- Diminua o comprimento do ponto. |

© P/ N 358531-001